

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»  
Кафедра биологии, экологии и методики их преподавания

**Позвоночные животные Алапаевского района Свердловской области и  
их изучение во внеурочной деятельности по биологии в школе**  
Выпускная квалификационная работа

Квалификационная работа  
допущена к защите  
Зав.кафедрой  
Н.Л. Абрамова

Исполнитель:  
Смирнова Елизавета Михайловна  
обучающийся БИО – 1501 группы

---

дата

---

подпись

---

подпись

Научный руководитель:  
Данилов А.Н.  
канд. биол. наук,  
доцент

---

подпись

Екатеринбург 2019

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
ГЛАВА 1. ХАРАКТЕРИСТИКА АЛАПАЕСВКОГО РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЯ .....	7
ГЛАВА 2. ПОЗВОНОЧНЫЕ АЛАПАЕВСКОГО РАЙОНА .....	9
2.1. Список видов, и их краткая характеристика .....	9
2.2. Изменение численности видов .....	41
2.3. Основные меры охраны и воспроизводства фауны.....	41
ГЛАВА 3.МЕТОДИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗУЧЕНИЯ МНОГООБРАЗИЯ МЛЕКОПИТАЮЩИХ АЛАПАЕВСКОГО РАЙОНА В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ БИОЛОГИИ .....	43
3.1. Выбор форм и методов проведения занятий.....	43
3.2. Подготовка учебно-материальной базы .....	45
3.3. Определение целей занятия .....	47
3.4. Конструкт урока для проведения занятий по курсу Биология с обучающимися по теме: «Фауна позвоночных животных Алапавеского района» .....	48
3.5. Классный час для проведения занятий по курсу Биология с обучающимися по теме «Фауна позвоночных животных Алапаевского района» .....	55
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	62
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ .....	63
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	67

## ВВЕДЕНИЕ

Целью любого образованного общества, является целиком и полностью развитие личности ребенка. И в этом большую роль играет основное общеобразовательное учреждение.

Алапаевский район располагается на Восточном склоне Среднего Урала. Он богат лесами: сосной, елью, берёзами; озёрами, реками и, безусловно же, животными, которые в них обитают [17]. Но на сегодняшний день дети не обращают внимания на то, что их окружает, а именно: красоты и дары природы, так как нас «поглотил» век компьютеризации [17]. Познакомить и научить детей видеть эту красоту, полюбить, и научиться беречь и защищать её – это одна из важных задач учителя биологии, ведь именно на этих уроках порождаются такие ценности, как любовь, забота, и, конечно же, стремление к познанию родного края.

На каждого из нас в большей или меньшей степени оказал влияние родной край, ведь он является одним из первых источником контактных знаний и тех самых безудержных воспоминаний, переживаний, которые запоминаются на всю жизнь.

**Актуальность** данной работы заключается в том, что изучение раздела «Класс Млекопитающие» на ступени основного общего образования направлено на формирование у обучающихся представлений об отличительных особенностях, о живой природе, ее многообразии и распространении; и является обязательным в школьном курсе биологии, что делает актуальным разработку урока и классного часа по изучению млекопитающих на примере родного края, а именно: Алапаевского района.

Работая над данной темой, мы изучили курс биологии 7 класса и выявили то, что на изучение животных родного края, времени не отводится совсем. Поэтому, мы решили потратить один час, который, в рабочих планах, называется «Многообразие животных и их значение в природе и жизни человека» на то, чтобы познакомить учеников с животным миром, с которым они практически незнакомы.

**Гипотеза:** успешное развитие любознательности обучающихся к животному миру родного края, станет возможным, если грамотно организовать совместную деятельность учителя и школьников на уроках биологии.

**Объект исследования:** исследовательская деятельность обучающихся в процессе преподавания биологии и во внеурочное время.

**Предмет исследования:** методическое проектирование исследовательской деятельности обучающихся при изучении фауны Алапаевского района во внеурочной деятельности.

Целью нашей работы является – это разработать урок по теме «Фауна позвоночных животных Алапаевского района» и апробировать данную работу на практике.

Для поставленной нами цели были сформулированы следующие **задачи:**

1. Изучить основные образовательные программы и учебные пособия, используемые в школе;
2. Разработать полный план урока по теме: «Фауна позвоночных животных Алапаевского района»;
3. На примере местной фауны раскрыть её разнообразие;
4. Развивать познавательный интерес обучающихся;
5. Продолжить формирование умений и навыков самостоятельной работы по проведению наблюдений в природе;
6. Воспитывать бережное отношение к природным экосистемам родного края;
7. Способность реализовать приобретенные знания об окружающем мире на практике.

**Методы исследования:**

1. Изучение и анализ биологической, справочной, психолого-педагогической и методической литературы по проблеме исследования.

2. Анализ собственной деятельности по методическому проектированию на тему «Изучение многообразия млекопитающих» и проведению разных видов деятельности школьников на ней.

**Новизна работы.** Данная работа имеет региональное значение. Для Алапаевского района она проводится впервые. В ней собраны обширные сведения о природе, конкретных биологических объектах, все эти материалы могут оказать неоценимую помощь для учителей биологии.

**Практическая значимость:** материалы данной работы могут быть использованы школьными учителями следующих предметов: «Биология» и «География» при изучении некоторых тем школьной программы. А так же они призваны побудить интерес у учителей-предметников к данной теме, а через них уже способствовать повышению интереса обучающихся к изучению живой природы. В перспективе научить детей наблюдать за природными объектами, обобщать наблюдения и делать выводы, а так же познакомить школьников с основными методами научно-исследовательской работы и дать основные навыки экскурсионной деятельности, и в конечном счете воспитывать у обучающихся бережное отношение к природе.

**Апробация работы.** Данные выпускной квалификационной работы были апробированы на базе муниципальной автономной общеобразовательной школы №67 г. Екатеринбурга. По тематике выпускной квалификационной работы было опубликовано 2 работы, которые посвящены фауне позвоночных животных Алапаевского района, а так же участие в областном конкурсе научно – исследовательских работ студентов учреждений среднего и высшего профессионального образования Свердловской области «Научный Олимп» по направлению «Гуманитарные науки» (Приложение 2, Рис. 61, 62.).

На базе общеобразовательного учреждения был проведён классный час, в девярых классах школы №67. Целью данного классного часа являлась, познакомить, повторить знания учащихся, с фауной позвоночных животных, а также мерами охраны и защиты (Приложение 2, Рис. 60.).

### **Структура и объем выпускной квалификационной работы.**

Выпускная квалификационная работа включает 62 страниц основного текста. Состоит из введения, трех глав, восемь подглав, заключения, списка использованной литературы, в работе содержится 3 таблицы и 63 рисунка.

## **ГЛАВА 1. ХАРАКТЕРИСТИКА АЛАПАЕСВКОГО РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЯ**

Алапаевский район пролегает на восточном склоне Среднего Урала, на границе двух физико-географических зон: Зауральской равнины и Западно-Сибирской низменности. Муниципальное образование протягивается с запада на восток 120 км, с юга на север 78 км, и протяжённость его составляет 5100 кв.км [1, 17] (Приложение 1, Рис. 1.).

Территория Алапаевского района представляет собой возвышенную равнину с небольшим общим уклоном на восток. Отличается более сложным рельефом западная часть. Равнина сменяется невысокими возвышенностями, покрытыми лесом, и разбивающимися глубокими реками (Нейва, Реж, Ница) и впадинами [1, 17].

Сменяется рельеф от Алапаевска к востоку. Изменяется поверхность, а именно: снижается и приобретает более ровный характер, территория заболоченностей увеличивается на водоразделах, а также впадины приобретают более широкий характер. Западная часть сильно разнится от восточной по геологическому строению. Территория состоит из характерных Уралу древнекоренных пород наряду с осадочными породами, а именно: сланцами, известняками, а также на данной местности залегают граниты, габро, нериодиты и многое другое. В восточной части Алапаевского района преимущественно это горизонтально залегающие пласты молодых осадочных пород (типа песчаник) [1, 8, 17].

Богатствами муниципального образования являются берёза, сосна, ель. В северной части района господствуют на больших площадях спелые хвойные леса [8].

Климат в Алапаевском районе континентальный, среднегодовая температура составляет +1,1 градуса, выпадение осадков составляет 440-550 мм [1, 8, 17].

Приблизительно часть осадков приходится на летний период, небольшая часть выпадает весной. Продолжительность безморозного

периода составляет в среднем 104 дня, и лишь сокращается до 70 дней в некоторые сезоны года [8, 17].

Вегетационный период продолжается 145-150 дней с температурой +5 градусов, этого достаточно, чтобы могли вызреть овощные, фруктовые, ягодные и зерновые культуры. Солнечных дней в среднем за год бывает 36-38, а пасмурных 140 и остальные же дни переменная облачность. Преобладающими ветрами в Алапаевском районе являются западные и юго-западные [1, 8, 17, 32].



## **ГЛАВА 2. ПОЗВОНОЧНЫЕ АЛАПАЕВСКОГО РАЙОНА**

Изучение раздела «Класс млекопитающие» в школе приходится на 7 класс на уроках биологии. Главной задачей зоологии является составление и описание естественной системы животного мира.

В ходе работы у школьников расширяется понятийный аппарат, формируется общая целостность природы, влияние оказываемое человеком на окружающую среду, а так же становится более понятным значение позвоночных животных в природе и жизни человека. Обучающиеся знакомятся с основами животного мира, и узнают правила о сохранности природы.

Курс зоологии в 7 классах основывается на таких отрядах, как: «Насекомоядные», «Рукокрылые», «Зайцеобразные», «Грызуны», «Хищные», «Парнопалые, или парнокопытные» [9].

### **2.1. Список видов, и их краткая характеристика**

**Отряд:** Насекомоядные (Insectivora)

**Семейство:** Ежовые (Erinaceidae)

**Вид:** Обыкновенный ёж (Erinaceuseuropaeus)

Длина тела обыкновенного ежа составляет 27 см, вес 240 - 250 г. На голове имеется панцирь из игл, который разделён на 2 части пробором. На протяжении всей жизни иглы не сменяются [3, 10,].

Место обитания ежа – это лесостепь и небольшая часть степной зоны [3].

Данное животное обитает на лесных опушках и вырубках, колках и перелесках, в облесенных оврагах и зарослях кустарников, полезащитных лесных полосах. Встретить в заболоченных биотопах и сплошных массивах таежных лесов не получится, потому что ёж их избегает [3].

Свою активность проявляет в сумеречный и ночной период суток, а в светлое время дня скрывается в гнезде. Своё жилище строит из природных материалов, а именно: из листьев, травы, веток. Для расположения своего

гнезда выбирает места под валежником, корнями, а иногда и на поверхности земли. В холодное время года, а именно: зимой, впадает в спячку, которая длится с октября по апрель – май (до тех пор, пока не сойдёт снег, и минусовая температура ночью не перерастёт в плюсовую) [3].

Рацион обыкновенного ежа состоит в основном из дождевых червей, и насекомых. Так же и не откажется полакомиться и более крупными животными, которых может преодолеть: лягушек, ящериц, змей, птенцов гнездящихся на земле, грызунов [3].

Период спаривания приходится на раннюю весну, беременность длится 50 дней. Самка ежа приносит 5-8 детёнышей, они рождаются слепыми, голыми, весом всего лишь в 10-15 грамм. Вскоре: через три-четыре часа у малышей начинают появляться мягкие иголочки, на пятый же шестой день иглы начинают хорошо проявляться. К двадцатому дню своей жизни иглы становятся твёрдыми, детёныши начинают открывать глаза. На втором году своей жизни ежи достигают половозрелости. Живут обыкновенные ежи около четырнадцати лет [3, 10].

Благодаря своему оборонительному средству в виде игл, врагов, так токовых, животные не имеют. Но являются хорошими переносчиками некоторых видов клещей [3].

Численность ежей сильно падает в регионе за последние десять лет, это связано с гибелью в зубах собак и попаданием зверьков под колёса автомобиля. Данный вид животных занесён в Красную книгу Среднего Урала [3, 12] Приложение 1, Рис. 3.).

**Отряд:** Насекомоядные (Insectivora)

**Семейство:** Кротовые (Talpidae)

**Вид:** Европейский, или обыкновенный крот (Talpa europaea)

Европейский крот достигает 15 см в длину, и имеет вес 130 граммов. Самки по отношению к самцам значительно меньше. Передние лапы массивные, а ушные раковины отсутствуют, глаза небольших размеров, мех у

крота бархатистый, серо-чёрного цвета, всегда растёт по направлению вверх, что очень хорошо позволяет продвигаться по подземным ходам в разные стороны [3].

Длина тела – до 15 см, вес – 130 г. Самцы крупнее самок. Передние лапы очень широкие, ушных раковин нет, глаза очень маленькие, мех бархатистый, серо-черного цвета, растёт по направлению вверх, а не вперёд или назад, что позволяет продвигаться по подземному ходу в обе стороны. Окрас по сезонам не сменяется [3, 10, 12].

Обыкновенный крот встречается повсеместно [10].

Предпочитает обитать в лесах разного типа, излюблено относится к лиственным лесам, лугам, полям, садам, огородам. Всегда крот избегает переувлажнения, и заболоченных участков, не любит песчаные почвы [3].

Крот предпочитает вести подземный образ жизни. Обнаружить кротовые поселения не сложно из-за «кротовин» - кучам земли, которые были выброшены на поверхность при прокладывании подземных ходов. Туннели роет не глубокого всего лишь в 5-6 см, но иногда достигает и до 35 см., данные ходы служат у кротов связующим с гнездом, где находятся кормовые участки, а так же являются определёнными своего рода ловушками, в которые могут попасть почвенные животные. Более постоянные норы: главные (проходные), соединяют доли соседних речек [3].

В период зимы всегда активен, и перебирается по тем же ходам, что и летом, так же для крота не проблема проходить и под снегом. Своё гнездо строит из сухих древесных листьев [3, 10].

В рацион европейского крота входит: дождевой червь, не откажется и от личинок жуков, гусениц [3].

Размножение происходит два раза в год, однако вторая беременность бывает лишь у 20-25% взрослых самок. Беременность длится 35-40 дней. Потомство рождается слепыми, и голыми, в количестве достигая десяти штук, весом всего лишь 2-3 грамма. Через месяц – полтора молодые кроты

начинают вести самостоятельную жизнь. И всего лишь два года составляет продолжительность жизни «маленьких» животных [3].

Линька происходит три раза в год: весной, летом, осенью. В холодный период года (зимой), мех становится значительно длиннее [10].

У столь маленького животного имеются и враги, а именно: лисица, куница, хищные птицы, на примере совы и канюка. Страдает туляремией, пироплазмозом, и другими болезнями, недугом всегда являются паразитические черви, блохи, клещи. Массовая гибель может происходить и из-за суровых малоснежных зим, потому что земля промерзает настолько сильно, что может привести к гибели животного. Засуха также сказывается не благоприятно на кротах [3].

Европейский крот имеет сельскохозяйственное значение, прокладывая ходы, тем самым рыхлят почву, обогащая кислородом, и обеспечивают органическими веществами [3].

Имеют большое промысловое значение [3] (Приложение 1, Рис. 4.).

**Отряд:** Насекомоядные (Insectivora)

**Семейство:** Землеройковые (Soricidae)

**Вид:** Крошечная бурозубка (*Sorex minutissimus*)

Крошечная бурозубка по своим размерам является очень маленьким животным, длина тела достигает всего лишь 39,3-40,8 мм, а хвост 24-28 мм. Масса тела всего на всего 4 грамм., в среднем около 2 грамм. Зверёк с очень коротким хоботком, с широким лицевым отделом головы и с маленьким хвостиком. Мех имеет окраску бурого, буровато-серого, кофейно-серого цвета. На хвосте имеются волоски, которые располагаются отделами [3, 10].

Встретить крошечную бурозубку можно в смешанных и лиственных лесах, на облесённых лугах, в пойменных и болотистых биотопах [3].

У данного животного очень интенсивный обмен веществ. Любимым лакомством являются насекомые с мягкими покровами [3].

Период размножения приходится на май и до конца лета (августа), в помёте самка приносит по 4 и даже 7 детёнышей, а количество помётов не известно [3, 10] (Приложение 1, Рис. 5, 6.).

**Отряд:** Насекомоядные (Insectivora)

**Семейство:** Землеройковые (Soricidae)

**Вид:** Равнозубая бурозубка (Sorex isodon)

Размер тела равнозубой бурозубки равен 60-90 мм., а вес может достигнуть всего лишь 23 грамм. По телосложению зверёк массивный, очень хорошо развита грудь, довольно таки широкая голова, и как не странно отсутствует резкое слуховое отверстие в районе глаз. По окрасу данное животное очень тёмный, цвет монотонный. Но всё же брюшко у зверька менее светлое, чем спина, с отдающим сиреневым или малиновым оттенком [3, 10].

Место обитания у бурозубки разнообразно. Может жить как в лесных, так и в открытых просторах природы. Но больше всего предпочтение отдаёт той местности, где нет человека, его различной деятельности [3].

Любимым лакомством равнозубой бурозубки являются беспозвоночные, а добывают они их из подстилки и верхних слоёв почвы. Первое место в рационе занимают животные с мягкими покровами и поменьше – жесткокрылых с их жестким хитиновым покровом [3].

Период размножения приходится на июнь-июль, а в самые благоприятные сезоны в размножении участвуют и сеголетки. Те самки, которые перезимовали, могут принести в помёте от 2 до 11 детёнышей, а у сеголеток появляется на свет по 5, по 6 малышей [3, 10] (Приложение 1, Рис. 7, 8.).

**Отряд:** Рукокрылые (Chiroptera)

**Семейство:** Глатконосые, или обыкновенные, летучие мыши (Vespertilionidae)

**Вид:** Прудовая ночница (Myotis dasycneme)

Размер тела данного животного может варьировать от 51 до 73 мм., в длину хвост достигает 40-55 мм., ушки примерно 15-19 мм., а козёлка всего

лишь 6,5-8,5 мм. Вес малютки может достигать до 18-25 грамм. Цвет шерсти у прудовой ночницы оливково-серый, брюшко отличается, оно белое или светло-серое [3].

Для обитания ночница выбирает места около водоёмов с очень медленно текущими водами, либо вообще стоячими. В летний период года выбирает своим жилищем дупла деревьев, может поселить и на чердаке домов, но жилищем на зиму выбирает пещеры [10].

Видовое название животного связано с тем, что предпочитает охотиться над водой, при этом летая довольно таки низко. Любимым лакомством являются комары. Кормёжка проходит два раза в день: утром, и вечером [3].

На период зимовки начинают переселяться уже в сентябре или октябре, а в более тёплые сезоны: весной (апрель-май), начинают вновь менять своё место жительства, на летний вариант. Помёт летний, детёныши рождаются в июне и всего лишь по одному. Уже в первые месяцы жизни ничем не отличаются от взрослых особей. Прудовая ночница может прожить до 13 лет [3, 10].

Такое маленькое животное имеет колоссальное значение в жизни человека, а именно: уничтожает очень большое количество вредных насекомых, а так же и кровососущих. Но как не странно прудовая ночница была занесена в Красную книгу Среднего Урала, а так же в Европейскую Красную книгу, как исчезающий вид [3, 12] (Приложение 1, Рис. 9, 10.).

**Отряд:** Рукокрылые (Chiroptera)

**Семейство:** Глатконосые, или обыкновенные, летучие мыши (Vespertilionida)

**Вид:** Водяная ночница (Myotis daubentoni)

Водяная ночница, чем – то схожа с прудовой ночницей, но всё же уступает ей в размерах. Животное небольшое, всего лишь 49-55 мм., а хвост длиной 37-44 мм. Ушки также меньше, чем у прудовой ночницы, 13-15 мм, а козлочки 5-7,5 мм. Предплечья не велики, 35-41 мм. Окрас у данного

животного варьирует от серовато-бурого до коричневатого-бурого цвета, брюшко же светлее, чем спинка [3].

Встретить водяную ночницу возможно только у водоёмов. В летний период жилищем выбираю дупла деревьев, а так же чердаки, и множество других укрытий в деревянных сооружениях. В период морозной стужи всегда перебираются в пещеры [3].

Охотится у водоёмов, со стоячей или медленно текущей водой, но и не откажется поохотиться в лесу, пролетая между деревьями. Летают достаточно спокойно и медленно. Рацион животного состоит из комаров, подёнок, мелких бабочек. Для того, чтобы покормиться вылетает 2 раза в день, вечером и утром, пока не взойдёт солнце [3, 10].

Самка приносит потомство во второй декаде июня, и в помёте всегда по одному детёнышу. Сеголетки уже почти не отличаются от взрослых особей, начиная с конца июля или августа. Проживают жизнь в районе 16-ти лет, и врагов так таковых не имеют [3].

Водяная ночница влечёт за собой и полезные свойства для окружающих – это уничтожение огромного количества насекомых. И на столь значимое животное для человека, и всё же, была занесена в Красную книгу Среднего Урала [3, 12] (Приложение 1, Рис. 11, 12.).

**Отряд:** Рукокрылые (Chiroptera)

**Семейство:** Глатконосые, или обыкновенные, летучие мыши (Vespertilionidae)

**Вид:** Ночница (Myotis)

В Алапаевском районе имеется ночница, из Гостьковской пещеры, у которой статут до сих пор не могут определить [3].

Известно, что данное животное в качестве своего летнего жилища использует дупла деревьев, а так же деревянные сооружения и пещеры, может поселиться даже в поленницах находящихся в лесу. Для перезимовки предпочитает штольни, и пещеры [3].

Ночница может охотиться в самых разных местах, а именно: может выбрать водоём, лес, поляны. Она очень быстрая и ловкая. Для того чтобы найти себе пищу, на охоту выходит только в сумерки, и не прекращают охоту всю ночь [10].

В тёплый летний сезон в конце июня или начале июля, самка приносит потомство, в потомстве рождается всего лишь по одному детёнышу. Живут такие животные достаточно долго, около 20 лет [3].

**Отряд:** Рукокрылые (Chiroptera)

**Семейство:** Глатконосые, или обыкновенные, летучие мыши (Vespertilionida)

**Вид:** Бурый ушан (Plecotus auritus)

Бурый ушан, а по-другому летучая мышь по размерам не сильно большая. В длину достигает 40-50 мм, хвостик таких же размеров что и тело, предплечья достигают 37-46,5 мм. Длина черепа у бурого ушана кондилобазальная, и достигает в размерах 14,2-15,8 мм. А весом всего лишь 6-14 грамм. Отличительной особенностью такого животного, являются длинные уши, в размерах от 3 до 4 см, а козелок от 15 до 20 мм. На период сна, свои большие уши, загибает и складывает под свои крылья, а козелки при этом выпирают, тем самым напоминая рога. Цвет шерсти серовато-бурый, а брюшко светлее. Крылья у такого животного маленькие, но достаточно широкие [3].

На лето селится в дуплах деревьев, а так же на чердаках, трещинах и щелях. Зимует не так далеко от летних убежищ, в пещерах, погребах, чердаках и так далее [3].

Полёт такого животного медленный, он напоминает бабочку в полёте. Отличительной особенностью, является способность зависать в одном месте. Для охоты вылетает в ночной период времени и до утра, в рационе летучей мыши могут быть бабочки, и ловят их исключительно во время полёта, между деревьями. Изредка могут поймать и сидячих на растениях насекомых [3].



В летний период, а именно: в июне, самки приносят детёнышей. В период беременности и вскармливания перемещаются на отдельные места жительства. Прожить могут до 13,5 лет [3].

Бурый ушан имеет практическое значение: отлавливает насекомых в больших количествах [3].

Такое полезное и маленькое животное занесено в Красную книгу Среднего Урала и в Европейский Красный список [3, 12] (Приложение 1, Рис. 13, 14.).

**Отряд:** Рукокрылые (Chiroptera)

**Семейство:** Глатконосые, или обыкновенные, летучие мыши (Vespertilionidae)

**Вид:** Северный кожанок (*Eptesicus nilssonii*)

Летучая мышь, а по-другому северный кожанок в размерах достигает 50-60 мм, а хвост достигает 39-47 мм. Ушки в отличие от бурого ушана, маленькие и округлые, всего лишь от 10 до 15 мм. Но череп, как и у бурого ушана кондилобазальный от 14,2 до 15,8 мм. По массе всего лишь достигает от 8 до 14,5 грамм. Шерсть довольно таки густая и высокая. Имеет два цвета спины, а именно: на тёмном фоне желтенькие пятна. Брюшко в серых тонах [3].

Для убежища в летний период использует пещеры, трещины, ниши в скалах. Зиму пережидают в пещерах, неподалёку от летнего жилища. Для переживания зимы начинают переселяться уже в октябре, и могут переносить устойчивые морозы. Для летнего проживания, начинают перемещаться в новые жилища, в апреле или в мае [3].

Для пищи выбирает жуков и бабочек, при этом в полёте он быстр и ловок [3].

Летом, а именно в июне, самки приносят по два детёныша. Северный кожанок живет до 9,5 лет [3] (Приложение 1, Рис. 15, 16.).

**Отряд:** Зайцеобразные (Lagomorpha)

**Семейство:** Зайцевые (Leporidae)

**Вид:** Заяц-беляк (Lepus timidus)

Заяц-беляк достигает 50-60 см, а по массе до 5 кг. В летний и зимний период года окрас у зайца сменяется, а именно: зимой приобретает белый, а летом спинка ржаво-бурая, а с брюшной стороны сероватая [3, 10].

Встретить зайца-беляка возможно везде [3].

Местообитанием у них может быть разным, могут селиться как в лесной зоне, так и в разреженных лугах, гарями и вырубками [10].

Образ жизни у животного ночной и сумеречный [3].

Беляк травоядное животное, питается молодыми побегами и зелёными частями растений в летний период, а зимой лакомится корой деревьев и кустарников, например, осины, ивы, берёзы и многими другими. Так же в целях пропитания встретить зайца возможно и в агроценозах: на посевах, огородах [3].

Брачный период наступает весной в марте и продолжается до ноября. Первые детёныши появляются уже в мае, и в приплоде всего может достигать до 10, в основном по 5-8 детёнышей. Приплода в основном 2-3 в течение всего года. Самка размещает своих малышей на земле, а в тундровой части леса, прячутся в норах. Беременность длится 49-51 день. После того как самка родит, она вновь спаривается. Детёныши рождаются развитыми, и уже открывают глаза. В первый день своей жизни зайчата уже имеют волосяной покров и способны самостоятельно передвигаться, а весом они достигают 85-130 грамм. В первые дни своей жизни: восемь или девять дней, питаются молоком матери. На десятый день начинают питаться травой. После двух недель своей жизни детёныши начинают набирать вес, и к двум неделям жизни становятся 400 грамм, а приблизительно к месяцу (20 дней жизни) становятся весом в более 600 грамм по достижению 7-10 месяцев, молодые особи достигают половозрелого возраста. Живёт заяц-беляк до 12 лет [3, 10].

Линька происходит два раза в год. Первая линька начинается в марте, а заканчивается уже в мае, осенняя же линька начинается в конце августа и заканчивается в середине ноября [3].

У столь небольшого по величине животного так же бывают и заболевания: кандидоза, туляремии, псевдотуберкулёза и так далее. Так же страдают недугом от паразитических червей: лёгочных, кишечных. Очень сильно подвержены клещам, бывают и исключения, когда можно заметить клеща на зайце в зимний период года. Встречается и высокая смертность среди таких животных из-за массовых болезней: эпизоотий [3].

Заяц-беляк имеет ряд врагов – это лисица, филин, рысь, а так же полярная сова и многие другие [3].

Беляки имеют и промысловое значение в жизни человека – это охота, и пушнина [3, 10] (Приложение 1, Рис. 17.).

**Отряд:** Грызуны (Rodentia)

**Семейство:** Летяговые (Pteromyidae)

**Вид:** Обыкновенная летяга (Pteromysvolans)

Летяга достигает в длину 15-20 см, хвостик немного короче 10-15 см, масса тела достигает 170 грамм. Имеется складка кожи, она находится между конечностями и по бокам, она предназначена для полёта, чтобы переместиться от одного дерева, к другому. Окрас бывает двух цветов: серая, и желтоватая. мех довольно таки мягкий [3].

Жильё у летяги – это дупла. Прекрасно передвигается по деревьям. Животное травоядное, и питается растительной пищей: семенами различных трав и деревьев, не прочь и полакомиться ягодами [3].

Известно, что обыкновенная летяга в период размножения может принести по два помёта. В помёте приносит около 6 детёнышей. В зимний период в спячку не впадает [10].

Летяга имеет промысловое значение, а именно: мягкая шкура, с очень тонкой кожей [3].

**Отряд:** Грызуны (Rodentia)

**Семейство:** Беличьи (Sciuridae)

**Вид:** Обыкновенная белка (*Sciurus vulgaris*)

Обыкновенная белка, очень известное и распространённое животное, которое имеет длину тела 16-27 см, а хвост немного короче, 14-20 см, масса такого животного 510 грамм. Наиболее яркими отличиями этого животного являются – это длинные ушки с кисточками на концах, а так же с очень пушистым хвостом. Окрас тела индивидуален, всё зависит от сезона и места обитания белки. На время зимы шёрстка сменяется на пепельно-серый или голубовато-дымчато-серый цвет, с небольшими полосками на спине: коричневые или палевые. Круглый год остаётся неизменно и это брюшко, оно всегда бело, независимо от времени года. В летнее время года шерсть приобретает яркие тона: ярко рыжий или светло-рыжий. Хвост же становится светло-бурым, бурым или вовсе красным, но это очень редкое явление [3, 10].

Жилище своё обустроивает на деревьях, редко можно заметить, как белка проживает в дуплах или же занимает гнёзда птиц. Изредка белки выбирают жильё в гнёздах, так как в зимний период данное убежище хорошо сохраняет тепло [3].

Самым любимым лакомством белки являются семена хвой, потому что в них содержится много белков и жиров. Так же не откажутся и полакомиться ягодами, серёжками ивы и осины, грибами, и даже личинками и насекомыми. В голодный период года могут питаться почками деревьев. Каждый год, для перезимовки делают запасы еды [3].

Период размножения приходится на конец февраля и март, помётов самка приносит один, либо 2, за редким исключением бывает и три. Беременность длится 35-40 дней. В одном помёте самка может принести около 10 детёнышей, но в основном это 4 или 6. Масса тела у новорождённых не большой, всего 7-8 грамм. Глаза открывают не сразу, только через 30-37 дней отроду. К самостоятельной жизни бывают, готовы только после двух месяцев жизни. Через 5 или 8 месяцев у обыкновенной

белки наступает половая зрелость. Детёнышей воспитывает только самка, самец в воспитании участия не принимает. Живут белки до 9 лет, в редких случаях доживают до 12 лет [10].

Всегда ведут дневной образ жизни. В зимнее время года на кормление выходит днём, а летом выходит два раза в день: утром, и вечером. Благодаря своим запасам, в холодную погоду может не выходить из своего гнезда по несколько дней. Страдает болезнями, как туляремия, кокцидиозом, может страдать от паразитических червей. Обыкновенная белка имеет врагов, как куницу, мохноногого канюка, ястребы [3].

Белка имеет практическое значение: промысловый [3] (Приложение 1, Рис. 19.).

**Отряд:** Грызуны (Rodentia)

**Семейство:** Беличьи (Sciuridae)

**Вид:** Азиатский бурундук (Eutamias sibiricus)

Длина тела азиатского бурундука достигает всего ли 16 см, хвост поменьше, 10-11 см. масса тела у бурундука достигает от 80 до 110 грамм. Отличительной особенностью является, это защёчные мешки, они используются для накопления пищи. На спинной стороне имеют 5 чёрных полосок, а сам цвет шерсти желтовато-охристый. Брюшко всегда белое, как и у обыкновенной белки. Так же на мордочке имеются тёмные и белые полосы [3, 25].

Встретить такого зверька можно абсолютно, везде, так как его место обитания повсеместно [3].

Жильё выбирает себе в наземных норах, но и по деревьям неплохо лазает, поэтому может и жить в дуплах. Животное травоядное, питается: семенами кедра и других хвойных деревьев, ягодами, грибами, но редко может полакомиться и насекомыми. Такому животному свойственно делать запасы на зиму, достигающих до 4 кг [25].

Период размножения проходит в апреле, и размножаются один раз в год. Беременность длится у азиатского бурундука один месяц. Детёнышей в помёте может появиться 10, но в основном их 6. К 45 дням отроду молодые бурундуки начинают самостоятельную жизнь [3].

Образ жизни – дневной. Период спячки начинается с сентября-октября и заканчивается в апреле. В редких случаях спячка у них может прерываться [3].

Азиатский бурундук имеет врагов, а именно: пушистых зверей. Запасы на зиму могут поедаться другими животными [25].

Имеет промысловое значение, в качестве не дорогой, но очень красивой пушнины [3] (Приложение 1, Рис. 20.).

**Отряд:** Грызуны (Rodentia)

**Семейство:** Бобровые (Castoridae)

**Вид:** Обыкновенный, или речной бобр (Castrofiber)

Речной бобр довольно таки крупное животное, длина тела достигает до 120 см, хвост массивный и может достигать 35 см, а в ширину до 15 см, также хвост покрыт роговыми пластинками. Масса тела может доходить до 30 кг и выше. На удивление самки крупнее самцов. Имеются перепонки на задних лапах. Имеются крупные железы: прианальные и касторовые. Цвет шерсти данного животного разнообразен: светло-каштановый, почти чёрный. На животе мех густой, подпушь так же, чем на спине [3, 25].

В Алапаевский район речного бобра завели в 1953 году, в численности 21 особь, тем самым запустив начало реакклиматизацию вида на Среднем Урале [3].

Жилище выбирает подле речных рек, стариц, озёр [3].

Жильё, а именно: норы, роют в берегах [25].

Беременность длится от 105 до 107 дней. В выводке появляются до 5 детёнышей, но в основном до 1 или 3. Детёныши весят 380-630 грамм. Новорождённые появляются сразу с густой шерстью. После двух дней

отроду, молодые бобры способны плавать. Кормление детёнышей происходит в течение двух месяцев. После трёх недель жизни детёныши способны кушать траву. Половозрелости достигают к 2,5 годам своей жизни. Живут речные бобры достаточно долго около 13-15 лет, а в неволе могут прожить даже и до 35 лет. На протяжении двух лет молодые бобры живут совместно с родителями [3].

Образ жизни – ночной. В течении, минут способен находиться под водой [3].

Хоть и животное живёт около воды, он всё же имеет врагов, таких как волки, росوماхи, лисицы и многие другие [3].

У данного вида постоянно происходит линька, поэтому сложно отследить динамику изменения в шерсти [3].

Обыкновенный бобёр имеет большое промысловое значение, а именно: высоко ценится мех. И по причине этого с недавних пор был запрещён отлов этих животных из-за их резкого снижения в популяции [3, 25] (Приложение 1, Рис. 21.).

**Отряд:** Грызуны (Rodentia)

**Семейство:** Мышинные (Muridae)

**Вид:** Малая лесная мышь (*Apodemus uralensis*)

Малая лесная мышь не зря так называется, потому что её размеры в длину достигают всего лишь 105 мм, а хвост еще меньше, 101 мм. И, конечно же, такое животное очень мало весит, всего лишь 29 грамм. Окрас шерсти однотонный серый, или светло-рыжий, а брюшко белое [3].

Питается такое животное семенами деревьев, и иногда может питаться ягодами и насекомыми, а так же зелёными частями растений. За сутки малая лесная мышь может потребить около 17-25 грамм семян, из-за этого они являются вредителями для сельского хозяйства [25].

Период размножения приходится на апрель и заканчивается в сентябре. В течение года может быть 2 или 3 помёта, из которых в каждом появляется по 5-8 детёнышей [3] (Приложение 1, Рис. 22, 23.).

**Отряд:** Грызуны (Rodentia)

**Семейство:** Мышинные (Muridae)

**Вид:** Полевая мышь (*Apodemus agrarius*)

Полевая мышь достигает в длину 105-110 мм, длина хвоста 90-100 мм, а весит всего лишь 90-100 г. На спине у мыши имеется чёрная полоса, спинка же рыжевато-охристая [3, 25].

Встретить полевую мышь можно в хвойных лесах, смешанных или лиственных, так же может обитать и в лесных вырубках и гари, не откажутся жить и в кустарниковых зарослях долины рек, частыми посетителями являются поля и огородов, а так же сады и залежи, но предпочтение отдаёт открытым биотопам [25].

Питается тем же, чем и лесная малая мышь: семенами, ягодами, насекомыми, иногда зелёными растениями [3].

Период размножения длится всё тёплое время года: с конца марта и до конца сентября. За весь этот период бывает по 2-3 помёта, в каждом из которых рождается по 6-7 малышей [3].

Являются вредителями зерновых культур в сельском хозяйстве [3] (Приложение 1, Рис. 24, 25.).

**Отряд:** Грызуны (Rodentia)

**Семейство:** Мышинные (Muridae)

**Вид:** Домовая мышь (*Mus musculus*)

Домашняя мышь очень маленькое животное, в длину достигает 70-108 мм, хвостик 40-102 мм, весит так же немного 29-30 грамм. Цвет шерсти меняется, от бурого до коричневого, песчаным, пепельно-серым, но брюшко не именно, всегда белое [3].



Встретить домашнюю мышь возможно везде, как в поле, так и дома [25].

Размножается круглый год, и за весь год может принести до 10 помётов. В одном помёте может родиться 11 малышей. После 3-4 недель молодые мыши готовы к самостоятельной жизни. Половозрелого возраста достигают к двум месяцам жизни. Спариваются сразу же после родов [3].

Столь маленькое животное приносит колоссальный вред человеку, а именно: в сельском хозяйстве, вредит зерновым культурам. Так же является переносчиком многих болезней [3] (Приложение 1, Рис. 26.).

**Отряд:** Грызуны (Rodentia)

**Семейство:** Мышинные (Muridae)

**Вид:** Серая крыса (пасюк) (*Rattus norvegicus*)

Пасюк имеет длину тела 150-248 мм, а хвост в 100-220 мм, ушки не большие от 17 до 22 мм. Более взрослые особи могут достигать 560-570 грамм. Окрас шерсти постоянен: рыжевато-бурый или грязно-охристо-буроватый. Брюшко светлее [3].

Обитает в основном там, где живет человек. Жилищем выбирают постройки человека. Излюбленным местом жительства являются различные комбинаты, холодильники, овоще базы, склады и т.д. [25].

Крысы всеядны [3].

Размножаться могут круглый год. За год бывает до 8 помётов, в каждом из которых появляется по 13-22 детёныша. Беременность длится 20-21 день. После двух недель от роду начинают открывать глаза. К самостоятельной жизни готовы уже после одного месяца жизни [3].

Пасюк наносит огромный вред человечеству, потому что уничтожает различные продукты питания, а так же является заядлым переносчиком различных болезней [3] (Приложение 1, Рис. 27.).

**Отряд:** Грызуны (Rodentia)

**Семейство:** Хомяковые (Cricetinae)

**Вид:** Обыкновенный хомяк (Cricetus cricetus)

Обыкновенный хомяк достигает в длину 28 см, хвост не большой до 5,1 см в длину. Имеется так же защёчный мешок до 78 мм, вес такого животного 530-1100 грамм. Шерсть имеет пёстрый окрас: спинка рыжевато-бурая, низ тела чёрный, а по бокам около лап имеются белые пятна, около трёх штук. За редким исключением могут попасться чёрные хомяки [3].

Попадают в кротовки из-за того, что ходят по норам крота, а жильё выбирают в глубоких норах [3].

Животное является травоядным, но иногда может полакомиться и насекомыми. Приносит вред огородам и посевам. На зимний период времени запасается зерном, клубнями картофеля, запасы могут достигать десяти кг. Один хомяк способен в защёчных мешках переносить до 72 граммов отборного гороха [25].

В мае и в июле самки приносят помёт, размножается два раза в год. Беременность длится 28-35 дней. В течении пятнадцати дней мать кормит детёнышей, а после 20 дней совместной жизни, семья распадается. В воспитании самец участия не принимает. Половозрелого возраста достигают лишь в следующую весну, но есть предположение, что у первого помёта, которые родились в мае, половая зрелость наступает в этом же году [3].

Это ночное животное. В октябре впадает в спячку. Спит чутко, очень часто просыпается. Окончательно просыпается ранней весной. После спячки начинается линька, которая происходит один раз в год.

Является вредителем сельского хозяйства [10] (Приложение 1, Рис. 28, 29.).

**Отряд:** Грызуны (Rodentia)

**Семейство:** Хомяковые (Cricetinae)

**Вид:** Ондатра (Ondatra zibethicus)

Ондатра достигает в длину 35 см, а хвост до 28 см, весить взрослая особь может от 1,1 до 1,3 кг. мех цвет не меняет, бывает чёрным, так же мех густой и почти не промокает. Хвост уплощён с боков. На задних лапках имеются плавательные перепонки, и по краю имеются щетинки. Могут выделять мускус, так как имеются паховые железы у самцов [3].

Встретить такое животное можно везде [3].

Обитает в основном около стоячей воды и медленно текущих водоёмов [25].

В качестве пищи предпочитают водную растительность, поэтому их считают полуводными животными [3].

Для того чтобы плавать, ондатра пользуется задними лапками, которые имеют перепонки, и хвост в качестве руля. Жильё выбирает как норы, так и в качестве построенных хат [3, 25].

Период размножения приходится на время тепла, и за это время успевает выкармливать не больше двух малышей. Продолжительность беременности около 30 дней. В одном помёте может родиться от 3 до 10 малышей. Рождаются детёныши слепыми, с круглым хвостом и голые. После 4 недель жизни начинают выбираться из своих убежищ. С этого момента они начинают питаться исключительно растительностью. Когда наступает весна, особи начинают строить себе жилище. Участок выбирают так, что уже другая пара ондатр не может претендовать на это место [3].

Период линьки длинный, и происходит не сразу, а постепенно на различных участках тела [10].

Ондатра имеет промысловое значение, потому что шкура имеет ценность 2-3 месяца во время ранней весны [3] (Приложение 1, Рис. 30.).

**Отряд:** Грызуны (Rodentia)

**Семейство:** Хомяковые (Cricetinae)

**Вид:** Красная полёвка (*Clethrionomys rutilus*)

Красная полёвка имеет длину тела около 116 мм, а хвостик около 39 мм. Масса тела достигает 32 грамм. Спинка красно-рыжего цвета, а брюшко беловатое, как не странно, но хвост имеет два окраса, и он имеет густую шерсть [25].

Этот вид многочислен, и встретить такого зверька можно везде [3].

Жильё строит в лесной почве, а также среди камней, не откажется поселиться и в дуплах, которые располагаются низко [3].

Животное травоядное, очень любит семена хвойных растений [3].

Размножается с мая по октябрь. В помёте приносит самка около 10 детёнышей [3] (Приложение 1, Рис. 31.).

**Отряд:** Грызуны (Rodentia)

**Семейство:** Хомяковые (Cricetinae)

**Вид:** Водяная полёвка (Arvicolaterrestris)

Самой крупной полёвкой Алапаевского района является водяная полёвка. Самцы могут достигать в длину 24 см, а весом в 330 грамм. Окрас меха сменяется от тёмно-серого до чёрного. Брюшко светлее: серое с рыжеватым оттенком. В течении года окрас сменяется плохо. Хотя животное и называется водяной полёвкой, и селится около водоёмов, у неё нет плавательных перепонки на задних лапах [3].

Если водяная полёвка живёт в лесной зоне, то ей свойственно изменять местообитания. На время зимовки полёвки перемешаются в более сухое место, например, огороды, покосы, лес на возвышенности от водоёмов, а когда наступает весна, вновь возвращаются в близь к водоёмам [25].

Животное травоядное, питается растительностью: осокой, тростником, и многими другими водно-болотными растениями, так же на зиму делает запасы из полевых культур, огородов. Не откажется и полакомиться водяными жуками и мёртвой рыбой. Зимой в спячку не впадает, и является вредителем в зимние периоды, потому что обгладывает древесную кору под снегом [3, 25].

Водяным полёвкам свойственно размножаться 2 или 3 раза за лето. Беременность длится около 20 дней. В помёте рождается до 14 детёнышей, но чаще всего их бывает по шесть или восемь. Малыши рождаются слепыми, и после 10-11 дней отроду начинают открывать глаза. Через 1 месяц жизни, молодые полёвки готовы к самостоятельной жизни, а половозрелого возраста достигают лишь через три или четыре месяца [3].

Хочется отметить, что при отсутствии плавательных перепонки, водяная полёвка хорошо плавает. Предпочитает ночной и сумеречный образ жизни, а летом может и днём проявлять активность [3].

Хоть и данное животное относится к самым крупным из грызунов, оно всё же является самым вредным для фауны, потому что является сильным вредителем сельского хозяйства, но и переносчиком опасных заболеваний: туляремии [3] (Приложение 1, Рис. 32.).

**Отряд:** Грызуны (Rodentia)

**Семейство:** Хомяковые (Cricetinae)

**Вид:** Полёвка-экономка (*Microtus oeconomus*)

Полёвка-экономка, небольшое животное, в длину достигает 15 см, а вес всего лишь 86 грамм. Хвост двухцветный, но это слабо заметно. Спинка бурого цвета, а брюшко сероватое [3].

Такое животное возможно встретить повсеместно [3].

Предпочтение отдаёт заболоченным луговым, лугово-степным и лугово-лесным местам, а так же заболоченные озёра и берега рек [3].

Норы у таких животных не глубокие. Для того, чтобы обнаружить жильё экономки, можно просто заглянуть под кочки, пни, валежники [3].

Любимым лакомством являются сочные молодые побеги осок, а так же злаков, но так же и питается различными растениями [25].

Половое созревание наступает рано. Такие животные очень плодовиты. Помётов может быть несколько за 1 год. В одном помёте может родиться до

5 или 8 малышей. Размножаться полёвки-экономки могут уже на 10-12 день отроду [3] (Приложение 1, Рис. 33.).

**Отряд:** Грызуны (Rodentia)

**Семейство:** Хомяковые (Cricetinae)

**Вид:** Темная, или пашенная полёвка (*Microtus agrestis*)

Тёмная полёвка в длину достигает 135 мм, хвостик не длинный, всего лишь 44 мм, а весом в 69 грамм. Спинка окрашена в бурый или охристый цвет, хвостик как отмечается двухцветный [3].

Встретить такого животного можно везде [3].

Для проживания использует норы, но может и использовать естественные укрытия. Норы в основном устраивает под пнями, корнями деревьев, а так же кустарников, но за редкими исключениями может селиться и в кочках, и даже на открытой местности. Так же можно встретить убежище полёвки и в сырых местах, и гнёзда делает из узколистных злаков [25].

В рацион полёвки входит: грибы, ягоды, семена, корневища и другие растительности [3].

Период размножения приходится на май и заканчивается в конце августа. За весь этот период может принести около двух или трёх помётов. В одном выводке может родиться до 11 малышей, но чаще всего их рождается по 4-7. После 15 дней жизни молодые полёвки готовы к самостоятельной жизни [3] (Приложение 1, Рис. 34.).

**Отряд:** Грызуны (Rodentia)

**Семейство:** Хомяковые (Cricetinae)

**Вид:** Обыкновенная полёвка (*Microtus arvalis*)

Обыкновенная полёвка в длину достигает 130 мм, а хвост всего лишь треть длины его тела. Масса тела достигает 20-45 грамм. Окрас имеет буро-серый [3].

Местом обитания является разнотравье, смешанные леса и лиственницы, а так же кустарники, лесные колки, суходольные луга, не откажется жить и рядом с постройками человека [25].

Живёт колониально. Имеются кормовые ходы в слоях дёрна и под ним. Так же каждая норма имеет несколько камер, а именно: для корма и гнездовые, и конечно же несколько выходов [10].

Питается обыкновенная полёвка растениями, а так же насекомыми. Особый урон наносит посевам [3].

Период размножения начинается с апреля и заканчивается в сентябре, а так же если зима благоприятна, то может и размножаться в зимний период. Поэтому они считаются очень плодовитыми животными. В выводке может родиться около 11 малышей, но чаще всего пять или семь. Половое созревание наступает рано, на 20 день жизни [3] (Приложение 1, Рис. 35, 36.).

**Отряд:** Хищные (Carnivora)

**Семейство:** Собачьи (Canidae)

**Вид:** Волк (Canislupus)

Волк достаточно крупное животное, в длину достигает 110-160 см, а хвост от 35 до 40 см. масса тела доходит до 80 кг. Облик у этого животного обычный: собачий. На зимнее время года мех становится ещё гуще [3].

Местообитание у волка повсеместное [3].

В дневное время суток активность животного слабая, в основном это ночное животное. Живут стаями, численность которых достигает более 15 особей [10].

Волк относится к хищникам, потому что питается животной пищей, а именно: зайцы, лоси, птицы, домашние животные, и различную падаль. Не откажется и преследовать лисиц. Для того, чтобы добыть пищу прибегает к кочевому образу жизни, периодически возвращаясь к своему охотничьему участку [3, 10].

Для того чтобы заводить потомство, лесные волки находят себе убежище в логовах, на поверхности земли, которые располагаются в основном под кустами, а у волков открытых местностей логовом считается нора, которая чаще всего является лисицы, барсука или сурка. Место для размножения не меняется. Логово подбирают не подоплёку от воды. Период размножения приходится на февраль. Беременность длится около 62 или 65 дней. В выводке может появиться до 12 щенят, но чаще всего их по пять или восемь. На свет малыши появляются слепыми, и через 12-13 дней открывают глаза. В течение 45 дней волчат кормят материнским молоком, а после месяца отроду начинают питаться уже отрыжкой матери. Половой зрелости достигают всего лишь через 2 года. Выводок находится при матери до тех пор, пока не начнётся течка, а именно: до февраля, волки прошлого выводка могут и присоединяться к новому выводку. Живут волки около 16 лет [3].

Волки являются санитарами леса, потому что питаются падалью и ослабевшими животными, он является не заменимым звеном в биоценозе [3].

Из-за того, что волки могут выходить из леса на территории, где живут люди, волки подлежат ограниченному отстрелу из-за нападений [3] (Приложение 1, Рис. 37.).

**Отряд:** Хищные (Carnivora)

**Семейство:** Собачьи (Canidae)

**Вид:** Обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*)

Обыкновенная лисица в длину достигает 60-90 см, хвост немного меньше 40-60 см, масса тела может достигать 10 кг. мех может менять цвет, спинка от рыжего до жёлто-серого, а брюхо белое, или же светло-серое, рыжим с тёмными пятнами. Горло имеет окрас серого или грязно-серого. Кончик хвоста у лисицы белый [10].

Для жилья лисица может занять нору барсука, а так выбирает как можно выше место [3].



Рацион животного разнообразен, но в основном питается мясом животных, но может и полакомиться насекомыми и растительностью. Для добывания пищи совершает кочёвки. Охота происходит в основном в ночное время суток и поодиночке, но и можно встретить лисицу и днём [3].

Спаривание происходит в норе, в марте. Беременность длится около 52-56 дней. Детёныши появляются на свет в конце апреля или в мае. В выводке может родиться до 12, в основном 4-5 детёнышей. Один лисёнок весит около 109-115 грам. После двух недель отроду открывают глаза. Детёныши находятся при матери до осени. Половозрелыми животными становятся уже на следующую осень. Самец не покидает самку с выводком, а находится при ней. Жить могут до 14 лет, а в неволе могут и доживать до 25 лет [3, 10].

Весенняя линька начинается уже в феврале, и длится до апреля. С конца августа начинает развиваться зимний волос, и заканчивает своё развитие в ноябре [3].

Обыкновенная лисица является одним из промысловых животных. Часто страдает такими болезнями, как энцефалит и чесотка [3] (Приложение 1, Рис. 39.).

**Отряд:** Хищные (Carnivora)

**Семейство:** Медвежьи (Ursidae)

**Вид:** Бурый медведь (Ursus arctos)

Бурый медведь является крупным животным Алапаевского района, если он встанет на задние лапы, то рост его будет достигать более двух метров. Масса тела может достигать 320-480 кг, но в основном это 80-120 кг. По телосложению медведь мощное животное, лапы больших размеров и имеют когти. Животное является стопоходящим. Хвост не большой, не сильно бросается в глаза, голова крупная, глаза и уши так же не большие. Окрашен равномерно, и имеет густую шерсть [3, 19].

Активный днём, но может и бодрствовать ночью [3].

На зимний период бурый медведь ложится в спячку, для этого у него имеется берлога. Жилище выбирает на сухом месте, под буреломом, а так же под вывернутыми корнями. В спячку ложиться в основном в ноябре, зимуют по одиночке. Просыпается медведь в середине весны, а именно: в апреле, холостые самца и самки намного раньше. За период спячки, медведь теряет около 80 кг своего веса [3].

Является всеядным животным [3].

Период размножения с конца мая до июля. Беременность длится около 7 месяцев. Детёныши рождаются в берлоге, в январе, могут и раньше. В выводке их может быть 5, но в основном 1-3. Малыши рождаются с массой около 500 грамм. Рождаются слепыми, и через месяц отроду открывают глаза. Медвежата кормятся материнским молоком до 4 месяцев жизни. На третьем году жизни молодые медведи достигают половой зрелости. Медвежата первого года жизни залегают в берлогу с матерью, а самец в воспитании потомства не принимает. В неволе бурый медведь может дожить до 50 лет [3].

Линяет два раза в год: весной и осенью [10].

Имеет промысловое значение: шкура и мясо, но может быть и вредителем, нападая на домашний скот [3] (Приложение 1, Рис. 39.).

**Отряд:** Хищные (Carnivora)

**Семейство:** Куны (Mustelidae)

**Вид:** Росомаха (Culogulo)

Росомаха крупное животное, длина тела достигает 76-86 см, хвост короткий, 18 см, а масса тела 11-16 кг, иногда может достигать 32 кг. Росомаха мощное и массивное животное, имеет мощные когти. Ушки не большие, круглые. Морда вытянутая. Окрас может быть различным от тёмно коричневатого-бурого до рыжеватого оттенка. Бока и голова более светлые, чем всё остальное [3].

У росوماхи кочевой образ жизни. Охотиться может в любое время суток. Убежищами служат скалы, камни, вывороченные корни деревьев [3].

Хищное животное [3].

В конце зимы начале весны появляются детёныши, в помёте их бывает от одного до четырёх. Рождаются малыши с тёмным окрасом, но ближе к месяцу жизни их окрас сменяется на более светлый. Самец и самка совместно воспитывают потомство [10].

Росомаха является вредителем сельского хозяйства, так как убивает животных, а так же может красть животных, которые попали в капкан охотников. Но и имеет промысловое значение благодаря шкуре, которая высоко ценится [3] (Приложение 1. Рис. 40, 41.).

**Отряд:** Хищные (Carnivora)

**Семейство:** Куньи (Mustelidae)

**Вид:** Горностай (Mustelaerminea)

Горностай не большое хищное животное, длина тела достигает 26 см, а масса тела 163-197 грамм. На зимний и летний период сменяется окрас, а именно: с белого, на светло-коричневый с беловатым брюшком. И только хвост сохраняет постоянный окрас: чёрный. Зимой у горностая шерсть становится более густой и шелковистой [3].

Встретить такого животного можно везде [10].

Жилище выбирает в нормах грызунов, или же в кучах камней, под корнями деревьев [3].

Продолжительность беременности примерно 9-10 месяцев. Выводок появляется в апреле или в мае, на свет может появиться до 18 малышей, но в основном по 5-6. Детёныши рождаются слепыми, и только после 9-12 дней от роду открывают глаза [3].

Линька бывает два раза в год, а именно: весной (с марта по май) и осенью (с октября по ноябрь) [3].

Горноста́й имеет важное практическое значение, а именно: уничтожает грызунов, при этом принося огромный вклад для сельского и лесного хозяйства [3] (Приложение 1, Рис. 42.).

**Отряд:** Хищные (Carnivora)

**Семейство:** Куньи (Mustelidae)

**Вид:** Ласка (Mustelanivalis)

Ласка так же, как и горноста́й не большое животное, его длина тела 13-28 см, а масса тела 62 грамма. Зимой и летом окрас шерсти отличается: летом коричневая, а зимой белая. Хвост не имеет чёрных полос на конце. Животное не пышное, так как волосяной покров редкий [10].

Это хищное животное, и предпочитает охотиться на грызунов. Больше всего активна ночью, но бывают и исключения, когда можно увидеть ласку днём [3].

В одном помёте рождается около 9 малышей, но чаще их 4-7 [10].

Линяет так же как и горноста́й [10].

Имеет большое практическое значение в отлове грызунов. Огромное количество этого животного может погибнуть из-за промысла крота, ползая по его норам [3] (Приложение 1, Рис. 43.).

**Отряд:** Хищные (Carnivora)

**Семейство:** Куньи (Mustelidae)

**Вид:** Колонок (Mustelasibirica)

Это не большое по размерам животное, в длину тела достигает 25-39 см. хвост длинный и пушистый. Окрас колонка рыжий, губы и подбородок у них белый [3, 10].

Охотиться предпочитает в ночное и сумеречное время. Является хорошим плавуном и скалолазом по деревьям. Охотится на грызунов, но и не откажется от ягод и кедра [3].

Период размножения приходится на март-апрель. Продолжительность беременности от 28 до 30 дней. В помёте рождается около 10, но чаще всего их по семь или восемь штук. Через месяц после рождения, открывают глаза. В середине лета, а именно: в июле, семья распадается. На следующий год молодые колонки становятся половозрелыми [10].

Линька происходит два раза за год – это в конце февраля и до марта, и с октября и до ноября [10].

Имеет промысловое значение [3] (Приложение 1, Рис. 44.).

**Отряд:** Хищные (Carnivora)

**Семейство:** Куньи (Mustelidae)

**Вид:** Чёрный, или лесной, хорёк (Mustelaputorius)

Чёрный хорёк в длину достигает 46 см, а весит 1,5 кг. Шерсть имеет цвет чёрно-бурую, брюшко бурое. Цвет хвоста однообразен, чёрно-бурый. Шерсть длинная и мягкая [10].

Гнездо лесного хорька можно обнаружить под стогами сена, камнями, хворостом, в старых норах лисиц [3].

Хорёк хищник [3].

Весной период размножения. Продолжительность беременности 40 дней. В выводке рождается около 12 детёнышей, но в основном их 4-6. Малыши рождаются с весом около 7,3 грамм, и в длину достигают всего лишь 7 см, окрас редкий белый. Через 34-36 дней начинают открывать глаза. Через год достигают половозрелого возраста. В неволе могут доживать до 12 лет [10].

Линька происходит 2 раза в год, весной и осенью [3].

Является вредителем домашних животных, а так же имеет и промысловое значение, потому что у чёрного хорька ценный мех [3] (Приложение 1, Рис. 45, 46.).

**Отряд:** Хищные (Carnivora)

**Семейство:** Куньи (Mustelidae)

**Вид:** Барсук (Melesmeles)

Барсук более или менее крупное животное, в длину он достигает 60-90 см, а масса тела 34 кг. Это массивное животное. Лапки короткие и очень массивные, и имеют длинные когти. Хвост не большой по величине и имеет грубую шерсть. У этого животного норный образ жизни [10].

По окрасу не однотонный: по бокам и хребет буровато-серый, а брюхо чёрно-бурое. Линяет один раз в год и то весной [3].

Встретить барсука можно везде [3].

Нора барсука, это целый лабиринт, который имеет множество ходов и выходов. Животное честолюбиво, поэтому в норах всегда чисто [3].

Образ жизни – ночной [10].

Питаться может как животными, так и насекомыми, ягодами, грибами [3].

Когда барсуки пробуждаются, у них наступает период спаривания. Но на свет появляются детёныши лишь только на следующий год. В помёте их рождается около 2-6. Имеют редкую белую шерсть, а вес их не превышает 15 грамм. Перед тем как впасть в спячку на зиму, семья распадается [3, 10].

Барсук приносит много пользы для окружающих, а именно: уничтожает вредителей и переносчиков заболеваний. Животное само по себе очень ценно: мясо, шкура, жир. И поэтому на этого животного было запрещено охотиться из-за резкого снижения численности [3] (Приложение 1, Рис. 47.).

**Отряд:** Хищные (Carnivora)

**Семейство:** Кошачьи (Felidae)

**Вид:** Рысь (Felislynx)

Рысь крупное животное и в длину достигает 84-110 см, а масса тела до 32 кг. Окрас шерсти рыже-бурый с тёмными продольными полосами, на ушах имеются кисти. Лапы массивные, и имеют густую шерсть [3].

Образ жизни ночной и сумеречный. Это ловкое животное, способно быстро бегать и легко плавать, прекрасно лазает по деревьям. Если во время прыжка не удаётся поймать добычу, рысь начинает выслеживать и выжидать нужный момент [10].

Это хищное животное и питается только мясом животных [3].

Ютиться предпочитает на земле или в дупле. Период размножения приходится на весну. Выводок появляется уже в мае или в начале июня. В выводке появляется около 2 или 3 детёныша, иногда возможно появление и до 5. Через 10 дней малыши начинают открывать глаза. Молодые живут с матерью до конца зимы. Через два года отроду молодое потомство достигает половозрелости. Живёт рысь около 30 лет [3, 10].

На зиму сменяет окрас на более светлые тона, а мех становится более густым и мягким [3].

Это животное имеет промысловое значение, и подлежит лицензированному отстрелу [3] (Приложение 1, Рис. 48.).

**Отряд:** Парнокопытные (Artiodactyla)

**Семейство:** Свиньи (Suidae)

**Вид:** Кабан (Sus scrofa)

Кабан это очень массивное животное, в холодный период года может достигать в длину 1 метр, самец по массе тела может достигать 150 кг, а самка 100 кг. Шерсть упругая, и имеются на спине гребни благодаря шерсти. Окрас может быть либо светло-бурый, либо серый или почти чёрный [3].

Животное травоядное, но может и питаться насекомыми, падалью, птицами, яйцами и червями [10].

На втором году жизни самка готова к размножению. Появление потомства 1 раз в год. В выводке рождается около 4-6 поросят, за редким исключением 16. Окрас поросят отличается от взрослого, они полосатые [3].

На кабана охотятся, так как является промысловым животным. В период размножения очень агрессивны, и могут наносить сильный урон сельскому хозяйству [3] (Приложение 1, Рис. 49, 50.).

**Отряд:** Парнокопытные (Artiodactyla)

**Семейство:** Оленьи (Cervidae)

**Вид:** Косуля (*Capreolus capreolus*)

Косуля является крупным животным и в длину достигает 140 см, а вес до 60-65 кг. Животное стройное и грациозное по внешнему виду. У самцов имеются не большие по размеру рога до 40 см, отростков обычно три. Окрас сменяется, летом – бурый или рыжий, а зимой – серый. Сзади, что является отличительной особенностью данного зверя, это наличие белой «салфетки», или «зеркала» [3].

Животное травоядное [10].

Девять месяцев длится беременность, а в мае уже появляются на свет молодые косули, в помёте их от одного до двух, и редко три. На свет появляются слабыми, и в первую неделю жизни ведут скрытный образ жизни, но через неделю, когда окрепнут, начинают ходить с матерью рядом. Живут до 12 лет, и очень редко можно встретить косулю, которая дожила до 16 лет [3].

В весенний период, косуля очень подвержена нападениям волков [3].

Животное имеет промысловое значение [3] (Приложение 1, Рис. 51, 52.).

**Отряд:** Парнокопытные (Artiodactyla)

**Семейство:** Оленьи (Cervidae)

**Вид:** Лось (*Alces alces*)

Самое крупное парнокопытное животное Алапаевского района, в длину достигает 260-300 см, а масса тела может доходить до 450 кг. Грудная клетка



у таких животных очень мощная, голова тяжёлая. У лося имеются рога, и только лишь у самцов, а у самок они отсутствуют [10].

Это травоядные животные, и для поиска пищи выходят ночью. Весной появляются на свет детёныши. В помёте их от одного до двух. Молоком матери питаются до трёх или четырёх месяцев, и только потом начинают питаться самостоятельно. Летом питаются сочной зеленью, а зимой пищей для них служит кора деревьев, и ветви сосны, ели и ивы. В первый год жизни молодые особи могут весить уже до 100 кг. Живут лоси до 25 лет [3, 10].

Лоси подвержены болезням, таким как чума, сибирская язва, ящюра. Так же лоси имеют такие потовые железы, которые при выделении секрета могут губительно влиять на личинки кожного овода [3].

Лось имеет промысловое значение [3] (Приложение 1, Рис. 53.).

## **2.2. Изменение численности видов**

За 2014 – 2015 года прослеживается динамика прироста численности отдельных животных, как заяц-беляк, обыкновенная белка, но так же и прослеживается сильный спад в численности среди лосей, косуль, кабанов, рысей, барсуков, колонок, горностаев, росомех, бурых медведей, обыкновенных лисиц и волков. Возможная причина снижения популяции связана с тем, что в лесах Алапаевского района высокий процент браконьерства, либо попадание под колёса автомобиля, либо в лапы других диких животных [20, 23, 33] (Приложение 1, Табл. 1.).

## **2.3. Основные меры охраны и воспроизводства фауны**

Служба охраны учитывает:

1. получение для дел человека товаров и сырья (мяса, пушнины и т. п.);
2. регулирование количества облюбованных мест в зависимости от их роли в жизни и хозяйстве людей;
3. сохранение видового обилия, генофонда животного мира [23, 33].

Для того чтобы сохранить и повысить уровень популяции в лесах Алапаевского района была создана организация охотничьего и рыболовного хозяйства. Данная организация следит за изменением численности животных, за количеством больных и здоровых животных, а так же в период голода воспроизводятся подкормки животных, и конечно же в период размножения создаются определенные условия, для того чтобы сохранить выводок [23].

За нарушения приписанных правил охраны животных, а так же их уничтожения вводятся штрафы, а так же пересматриваются и добавляются меры охраны, проводится ряд добавлений в правила по охране окружающей среды [33].

## **ГЛАВА 3. МЕТОДИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗУЧЕНИЯ МНОГООБРАЗИЯ МЛЕКОПИТАЮЩИХ АЛАПАЕВСКОГО РАЙОНА В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ БИОЛОГИИ**

### **3.1. Выбор форм и методов проведения занятий**

Для того чтобы образовательный процесс проходил эффективно, преподавателю необходимо не только ознакомиться, но и овладеть определёнными формами, методами и средствами обучения. Чтобы выбрать форму проведения урока и классного часа необходимо учесть специфичность данной темы, а так же учесть возрастные особенности обучающихся. И только потом, возможно будет воспроизвести эффективную работу [29].

Классификация критерий форм обучения:

1. место учёбы:

- школьные;
- внешкольные [29].

2. количество обучающихся:

- массовые;
- коллективные;
- групповые;
- микрогрупповые;
- индивидуальные [29].

3. продолжительность учебных занятий

Так же занятия могут проходить как во время урока, либо в мастерских, на пришкольных участках, лабораториях и так далее. Выделяется как домашняя самостоятельная работа, так и экскурсии, занятия на предприятиях [28].

Изучение позвоночных животных может проходить в виде следующих форм, а именно: уроки, экскурсии, индивидуальные работы, групповые, внеурочные работы, а так же коллективные [29].

На сегодняшний день в системе образования стали вводиться новые формы обучения [29]:

1. лекции;
2. семинары;
3. уроки;
4. олимпиады;
5. экскурсии;
6. деловые игры;
7. кружки;
8. ЕГЭ;
9. защита проектных работ [28].

Все выше перечисленные формы изучения применяются в школьном курсе биологии в общеобразовательных учреждениях. Но из-за того, что часы по биологии с каждым годом становятся всё короче, а именно: с двух часов в неделю, «урезают» на один час в неделю. Это очень мало. И для того, чтобы за столь короткое время могли усвоить материал и погрузиться в него, заинтересоваться, освоить и понять можно предложить такую форму проведения занятия, как творческий отчёт в виде интеллект - карты. В данной итоговой работе будут представлены следующие пункты: границы территории, которая изучается; видовой состав Алапаевского района, их места обитания, а так же краткая характеристика каждого животного обитающего на данной территории. По результату этой работы, обучающиеся, без каких-либо проблемсмогут сделать наглядный вывод, и ответить на следующий вопрос: «Почему некоторые виды животных не могут обитать на данной территории. С чем это может быть связано?» проведение таких занятий, по своей структуре, являются достаточно гибкими, неповторимыми, а самое главное, нестандартными [28, 29].

**Метод** – это приём совместной работы учителя и обучающегося. Методика работы с детьми может быть различной, а именно: проектирование, кейс-метод, проблемный метод, метод критического

мышления через чтение и письмо, исследовательский метод, эвристический метод, а так же метод модульного обучения [29].

Выделяют несколько классификаций методов обучения:

- 1 **Пассивные.** В данной методике выделяют как доминанта (им выступает учитель), и пассив (это обучающийся). В рамках ФГОС данный метод является не эффективным и не продуктивным, но его всё же используют в рамках отдельных занятий. Примером такого метода является лекция [29].
- 2 **Активные.** В такой методике учитель и обучающийся являются равноправными участниками занятия. Связь происходит по вектору учитель = обучающийся [29].
- 3 **Интерактивные.** Здесь взаимодействие идёт не только с учителем, но и друг с другом (среди обучающихся). Вектором является учитель = обучающийся = обучающийся. Такой метод является самым эффективным и продуктивным на сегодняшний день [29].

Для того, чтобы выбрать тот или иной метод, присутствует множество определённых условий:

- цели обучения;
- уровня подготовленности обучающихся;
- возраста обучающихся;
- времени, отведенного на изучение материала;
- оснащённости школы;
- теоретической и практической подготовленности учителя [29].

### 3.2. Подготовка учебно-материальной базы

Проведение занятий по теме «Фауна позвоночных животных Алапаевского района» предполагает использование наглядных пособий (компьютер, проектор, карты, схемы, таблички), учебники. Также рекомендуется использовать аудио, и видео сопровождение.

Учебно-материальная база должна:

- соответствовать методике преподавания предмета;
- обеспечивать безопасность обучающихся при ее использовании;
- иметь эстетический вид, наглядность графики и текстов, быть удобной в использовании [29].

Кабинет биологии способствует решению следующих задач:

- повысить эффективность изучения, необходимо соответствующее оборудование;
- возможность обширно использовать как во время занятий, так и во внеурочное время технических средств;
- обеспечить учебным и развивающим дидактическим материалом, который будет соответствовать программному материалу;
- возможность использования необходимыми оборудованием различных внеурочных и внеклассных работ [5].

Кабинет биологии должен состоять из классной комнаты, лаборантской и уголка живой природы [5].

Учебно-методическое обеспечение кабинета:

1. для наглядного обучения должны быть гербарии, влажные препараты, коллекции, тушки и акрилаты. Изобразительные средства обучения – это карты, схемы, аппликации, муляжи, объёмные модели и так далее;
2. учебники, дидактические материалы, раздаточный материал в соответствии с образовательной программой общеобразовательного учреждения;
3. обеспеченность учащихся измерителями облученности по всем классам и темам;
4. обеспеченность обучающихся комплектами типовых заданий, тестов, контрольных работ, разно уровневых заданий для диагностики выполнения требований базового и повышенного уровня образовательного стандарта;

5. укомплектованность средствами обучения для обеспечения вариативной программы, программы дополнительного образования в рамках функционирования кабинета;

6. обеспеченность кабинета учебниками по биологии, научной, научно-популярной, учебно–методической литературой для учителя и обучающихся;

7. наличие картотеки по учёту учебно–дидактического материала, учебного оборудования, картотека заданий для осуществления индивидуального подхода при обучении, организации самостоятельных работ и упражнений обучающихся, проведении контрольных работ [5].

Для того чтобы подобрать учебно – материальную базу, необходимо опираться на специфику темы, поставленные цели урока, а так же возраст обучающихся [5].

### **3.3. Определение целей занятия**

Поставленная учебная цель, способствует расширению знаний обучающихся.

Задачей же учителя биологии является – это сформулировать цель урока таким образом, чтобы обучающиеся имели действия побудительные.

Поставление цели и задачи обязаны соответствовать данному курсу, а так же должны формировать необходимые компоненты образования. С помощью этого и были сформулированы следующие цели урока.

#### **Цель:**

*Учебная:*Познакомить обучающихся с разнообразием живой природы, а именно: на примере фауны позвоночных животных родного края.

*Воспитательная:*Сформировать знания и умения о фауне позвоночных животных, и применить их на практике.

### **3.4. Конструкт урока для проведения занятий по курсу Биология с обучающимися по теме: «Фауна позвоночных животных Алапаевского района»**

**Тема:** Фауна позвоночных животных Алапаевского района

**Цель:** сформировать целостное представление о фауне позвоночных животных Алапаевского района.

**Задачи урока:**

**Обучающая задача:** сформировать понятие: фауна; ознакомить обучающихся с фауной позвоночных животных Алапаевского района в процессе работы с презентацией.

**Развивающая задача:** развить словесно-логическое мышление в процессе решения проблемного вопроса: «Почему некоторые виды животных не могут обитать на данной территории, и с чем это связано? Почему в Алапаевском районе не могут обитать, например, соболь, енотовидная собака и т.д.?»

**Воспитательная задача:** воспитать ответственное отношение к сохранению чистоты леса в процессе работы с презентацией.

**Принципы:** психологическая комфортность, доступность, наглядность.

**Форма работы:** групповая работа, индивидуальная, фронтальный опрос.



## Конструкт урока

Этапы урока Задача	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Планируемые результаты (личностные, предметные, метапредметные)
<b>1.Организационно - мотивационный</b> <b>Задача:</b> подготовка учащихся к работе на уроке	<b>Создание положительной мотивации на урок.</b>	<b>Доброжелательный настрой на урок.</b>	<b>Коммуникативные УУД:</b> Учатся слушать и понимать учителя.
<b>2.Актуализация знаний. Планирование деятельности.</b> <b>Задача:</b> создание ситуации противоречия и	<b>Формулирует задания, которые создают противоречие и приводят к проблеме.</b> 1. В каком районе мы с вами проживем? 2.Какие ассоциации у вас вызывает слово “фауна”? Домашние животные, и животные зоопарка входят в состав фауны? 3.Где в природе можно встретить млекопитающих? 4.К какому подтипу (систематика животных) относятся млекопитающие?	<b>Выявляют, проговаривают, осознают противоречия.</b>  1. Алапаевский район 2. Исторически сложившаяся	<b>Личностные УУД:</b> Осознают свои возможности в учении; способны адекватно судить о причинах своего успеха или неуспеха в учении, связывая

<p>формулировка учебной проблемы.</p>	<p><b>-Скажите тему нашего урока.</b></p> <p><b>-Сформулируйте проблемный вопрос урока?</b></p>	<p>совокупность видов животных, обитающих в данной области и входящих во все её биогеоценозы.</p> <p>Домашние животные, животные в зоопарках и т. п. не входят в состав фауны.</p> <p>3. Повсеместно</p> <p>4. Позвоночные</p> <p><b>- Фауна позвоночных животных Алапаевского района</b></p>	<p>успехи с усилиями, трудолюбием.</p> <p><b>Предметные:</b></p> <p>Владеют понятиями: фауна, позвоночные.</p> <p><b>Коммуникативные</b></p> <p><b>УУД:</b></p> <p>Слушать и понимать речь других;</p> <p>Вступать в беседу;</p>
---------------------------------------	---	---	--

		<p><b>-С чем связана такая закономерность распространения животных? Почему на данной территории не могут обитать, например, соболь, енотовидная собака и т.д.</b></p>	
<p><b>3. Открытие новых знаний</b></p> <p><b>Задача:</b></p> <p>решение проблемы.</p>	<p><b>Организация работы по решению проблемы по предложенному плану:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кто относится к млекопитающим?</li> <li>2. По предложенному тексту ответить на вопросы: Какие животные из всего разнообразия, обитают на нашей территории? (предлагается карта России и карта Алапаевского района (Приложение, рис1,2), так же животные как нашей территории так и других. Дети должны будут отобрать нужное, распространить по карте и сделать выводы, и ответить на вопрос: Почему другие животные не нашли места на нашей карте?)</li> <li>3. Заполнить таблицу: «Сравнительная характеристика травоядных, хищников и плотоядных животных»</li> </ol>	<p><b>Выполняют задания по намеченному плану, открывают новые знания</b></p>	<p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <p>Принимают учебную задачу.</p> <p><b>Личностные УУД:</b></p> <p>Осознают свои возможности в учении; способны адекватно судить о причинах своего успеха или неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями,</p>

	<table border="1"> <tr> <th>Вид</th><th>Травоядные</th><th>Хищники</th><th>Всеядные</th></tr> <tr> <td>Рысь</td><td></td><td>+</td><td></td></tr> <tr> <td>Медведь</td><td></td><td></td><td>+</td></tr> <tr> <td>Лось</td><td>+</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>...</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Количество</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Итог (вывод):</td><td colspan="3"></td></tr> </table> <p>4. Предложить материал для чтения (в слух): «Животные красной книги». Устно ответить на вопросы: 1. Какие виды животных вы узнали из прочитанного. 2. Почему они занесены в красную книгу.</p> <p>5. Имеют ли все животные Алапаевского района практическое значение? Нужно ли нам заботиться о их существовании? Приносят ли нам данные животные пользу или вред; (аргументировать свой ответ) Почему?</p>	Вид	Травоядные	Хищники	Всеядные	Рысь		+		Медведь			+	Лось	+			...				Количество				Итог (вывод):					<p>трудолюбием.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <p>Слушать и понимать речь других; Выразительно читать и пересказывать текст; Вступать в беседу.</p>
Вид	Травоядные	Хищники	Всеядные																												
Рысь		+																													
Медведь			+																												
Лось	+																														
...																															
Количество																															
Итог (вывод):																															
<b>4.Физкультминутка</b>	<p><b>БАБОЧКА</b></p> <p>Спал цветок и вдруг проснулся, (Туловище вправо, влево.)</p> <p>Больше спать не захотел, (Туловище вперед, назад.)</p> <p>Шевельнулся, потянулся, (Руки вверх, потянуться.)</p> <p>Взвился вверх и полетел. (Руки вверх, вправо, влево.)</p> <p>Солнце утром лишь проснется, Бабочка кружит и вьется. (Покружиться.)</p> <p>***</p>	<p><b>Повторяют за учителем движения</b></p>																													

	<p>Закройте глаза, расслабьте тело, Представьте – вы птицы, вы вдруг полетели! Теперь в океане дельфином плывете, Теперь в саду яблоки спелые рвете. Налево, направо, вокруг посмотрели, Открыли глаза, и снова за дело!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Можно не только проговаривать, но и провести физкультминутку с помощью видеоролика.</li> </ul>		
<p><b>5.Самостоятельное применение новых знаний.</b> <b>Задача:</b> закрепление новых знаний и умений.</p>	<p><b>Групповое задание.</b> (дети делятся по группам: 2 группы: 1. Хищники. 2. Травоядные.). <b>Прилагаются уже готовые вырезанные животные как относящиеся к нашему району, так и другие.</b> <b>Задание:</b> Дети должны методом отбора, отобрать подходящие к своей группе животных, объяснить почему (с чем связан) их выбор. Выстроить цепочку (от малого к большому). Определить, какие животные относятся к красно книжникам. После выполнения групповых работ, дети совместно должны сделать вывод: могут ли все животные быть связаны между собой?</p>	<p><b>Выполняют задание по намеченному плану.</b></p>	<p><b>Коммуникативные УУД:</b> Слушать и понимать речь других; Работа с предоставленным материалом; Вступают в беседу.</p>
<p><b>6. Итог урока</b> <b>Задача:</b> обобщение и выводы по учебной</p>	<p><b>Организация обобщения изученного материала</b> -Подходит к концу наш урок -Какая тема урока сегодня была? - <b>С чем связана такая закономерность распространения животных? Почему на данной территории не могут обитать,</b></p>	<p><b>Помогают учителю подвести итоги.</b></p>	<p><b>Регулятивные УУД:</b> Учатся осуществлять личностную</p>

проблеме	<p><b>например, соболев, енотовидная собака и т.д.?</b></p> <p>- Что нового вы узнали?</p> <p>- Где вы можете применить полученные знания?</p> <p>- Что вызывало трудности у вас на уроке?</p>		<p>рефлексию.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <p>Учатся слушать и понимать учителя и одноклассников.</p>
<b>1. Рефлексия</b>	<p><b><u>Рефлексия настроения и эмоционального состояния:</u></b></p> <p><b>Использование различных изображений:</b></p> <p>«Букет настроения». В начале урока учащимся раздаются бумажные цветы: красные и голубые. На доске изображена ваза. В конце урока учитель говорит: «Если вам понравилось на уроке, и вы узнали что-то новое, то прикрепите к вазе красный цветок, если не понравилось, - голубой».</p> <p><b><u>Рефлексия деятельности:</u></b></p> <p><b>Оценочная лесенка</b></p> <p>Детям предлагается лесенка, шкала на которой они должны поставить солнышко на той ступеньке, на которую вы поставили бы себя при выполнении заданий.</p>	<b>Выполнения задания.</b>	

### **3.5. Классный час для проведения занятий по курсу Биология с обучающимися по теме «Фауна позвоночных животных Алапаевского района»**

**Тип урока:** Обобщающий урок по теме: "Фауна позвоночных животных Алапаевского района".

**Предварительная подготовка:** ученики должны повторить тему "Фауна позвоночных животных Алапаевского района", разделить на две команды, придумать названия и эмблемы, нарисовать рисунки о млекопитающих, вспомнить сказки в которых упоминаются млекопитающие.

**Цель:** повторить и обобщить знания по теме "Фауна позвоночных животных Алапаевского района".

**Задачи:**

**Образовательные задачи:** повторить и закрепить пройденный материал;

**Развивающие задачи:** развивать логическое мышление и творческие способности обучающихся; прививать интерес к изучению биологии;

**Воспитательные задачи:** воспитывать в детях коллективизм и взаимовыручку.



**Оборудование:** карточки с заданиями, пазлы, таблица учета очков, рисунки млекопитающих выполненные учащимися, призы-сувениры млекопитающих для победителей + сладкий (утишающий) приз.

### Конструкт классного часа

Этапы урока Задача	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Планируемые результаты (личностные, предметные, метапредметные)
<b>1.Организационно-мотивационный</b>  <b>Задача:</b> сосредоточить внимание обучающихся на работу, и положительный настрой	<b>Создание положительной мотивации на урок.</b> -Здравствуйте ребята! Рада вас сегодня видеть! Пожалуйста, присаживайтесь на свои места.	<b>Доброжелательный настрой на урок.</b>	<b>Регулятивные УУД</b> (волевая саморегуляция)
<b>2.Мотивационно-целевой этап</b>  <b>Задача:</b> замотивировать	- Сегодня мы с вами проведем необычный, увлекательный классный час. - Классный час будет основываться на пройденном материале, прошлого урока. Кто может мне сказать, какая тема урока у нас с вами была в прошлый раз? - Хорошо. Теперь мы с вами можем определить и тему классного часа, ведь	<b>Выявляют, проговаривают, осознают противоречия.</b>  <b>Тема</b> прошлого	<b>Регулятивные УУД</b> (волевая саморегуляция)  <b>Личностные</b>



<p>обучающихся на работу, и совместно с ними определить цель и задачу классного часа</p>	<p>прошлый урок и нынешний классный час тесно связаны между собой.</p> <p>- А какая же цель и задача будет классного часа?</p> <p>- Молодцы, всё верно.</p>	<p>урока: «Фауна позвоночных животных Алапаевского района».</p> <p><b>Цель:</b> обобщить, вспомнить фауну позвоночных животных Алапаевского района.</p> <p><b>Задача:</b> закрепить пройденный материал.</p>	<p><b>УУД</b> (самоопределение)</p> <p><b>Познавательные УУД</b> (общеучебные: произвольное и осознанное построение речевого высказывания в устной форме;</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b> (построение речевого высказывания)</p>
<p><b>3. Открытие новых знаний</b></p> <p><b>Задача:</b> решение проблемы.</p>	<p><b>Организация работы по решению проблемы по предложенному плану:</b></p> <p>6. Классный час пройдет в виде соревнования. Вам предлагалось разделить на 2 команды и придумать название и эмблему.</p> <p>Конкурс 1. «<i>Представление команд</i>». Команды представляют название и эмблему на тему млекопитающие.</p>	<p><b>Выполняют задания по намеченному плану, открывают</b></p>	<p><b>Регулятивные УУД:</b> Принимают учебную задачу.</p> <p><b>Личностные</b></p>

	<p>Конкурс 2. «Пазлы» Каждая команда получает конверт с пазлами (в конверте животное, которое занесено в Красную книгу). Необходимо как можно быстрее собрать пазлы, назвать животное и объяснить почему оно занесено в Красную книгу, или не занесено (<i>почему?</i>).</p> <div></div> <p>Лисица обыкновенная      Ёж обыкновенный</p> <p>Конкурс 3. «Всё наоборот» В этом конкурсе участвуют по 2 человека от каждой команды. Игрокам нужно, как можно быстрее отгадать слово, сказанное учителем наоборот. Выигрывает команда, которая угадает больше слов.</p> <table><tr><td>1. ьдеведм (медведь)</td><td>8. конолок (колонок)</td></tr><tr><td>2. ялусок (косуля)</td><td>9. йастоонрог (горностай)</td></tr><tr><td>3. ьсыр (рысь)</td><td>10. ахамосор (росомаха)</td></tr><tr><td>4. ьсол (лось)</td><td>11. кллов (волк)</td></tr><tr><td>5. набак (кабан)</td><td>12. асил (лиса)</td></tr><tr><td>6. кусраб (барсук)</td><td>13. артадно (ондатра)</td></tr></table>	1. ьдеведм (медведь)	8. конолок (колонок)	2. ялусок (косуля)	9. йастоонрог (горностай)	3. ьсыр (рысь)	10. ахамосор (росомаха)	4. ьсол (лось)	11. кллов (волк)	5. набак (кабан)	12. асил (лиса)	6. кусраб (барсук)	13. артадно (ондатра)	<p><b>новые знания</b></p>	<p><b>УУД:</b></p> <p>Осознают свои возможности в учении; способны адекватно судить о причинах своего успеха или неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <p>Слушать и понимать речь других;</p> <p>Выразительно читать и пересказывать текст;</p> <p>Вступать в</p>
1. ьдеведм (медведь)	8. конолок (колонок)														
2. ялусок (косуля)	9. йастоонрог (горностай)														
3. ьсыр (рысь)	10. ахамосор (росомаха)														
4. ьсол (лось)	11. кллов (волк)														
5. набак (кабан)	12. асил (лиса)														
6. кусраб (барсук)	13. артадно (ондатра)														

	<div> <div>7. кёрох (хорёк)</div> <div>14. рбоб (бобр)</div> </div> <p>Конкурс 4 «Третий лишний» В этом конкурсе необходимо определить "лишнее" млекопитающие, при этом называется признак, отсутствие которого у одного из трех животных делает его "лишним". Играют все участники.</p> <div> <div> <u>1 команда.</u>  1.Отряд рукокрылые:  ночница, <i>белка-летяга</i>, бурый ушан.  2.Отряд парнокопытные:  кабан, лось, <i>кит</i>.  3.Отряд хищники: рысь, барсук, <i>косуля</i>. </div> <div> <u>2 команда</u>  1.Отряд хищные: медведь, росомаха, <i>заяц</i>.  4.Отряд грызуны: серая крыса (пасюк), <i>большой подковонос</i>, обыкновенная полёвка.  5.Отряд насекомоядные: обыкновенный ёж, обыкновенный крот, <i>белка</i>. </div> </div> <p>Конкурс 5. «Литературный» (домашнее задание) Каждая команда вспоминает сказки в которых упоминаются млекопитающие. (медведь, лиса, волк, ёж).</p>		беседу.
4.Физкультминутка	<p><b>Три медведя</b></p> <p>Три медведя шли домой</p> <p><i>Дети шагают на месте вперевалочку</i></p> <p>Папа был большой-большой.</p> <p><i>Поднять руки над головой, потянуть вверх.</i></p>	<p><b>Повторяют за учителем движения</b></p>	

	<p>Мама с ним поменьше ростом,  <i>Руки</i> <i>на</i> <i>уровне</i> <i>грудь</i>.          А сынок — малютка просто.  <i>Присесть</i>.          Очень маленький он был,  <i>Присев,</i> <i>качаться</i> <i>по-медвежьи</i>.          С погремушками ходил.  <i>Встать, руки перед грудью сжаты в кулаки</i>.          Дзинь-дзинь, дзинь-дзинь.          Дети имитируют игру с погремушками.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Можно не только проговаривать, но и провести физкультминутку с помощью видеоролика.</li> </ul>		
<p><b>5.Самостоятельное применение новых знаний.</b>  <b>Задача:</b>          закрепление новых знаний и умений.</p>	<p>Конкурс 6. «Филворды»</p> 	<p><b>Выполняют задание по намеченному плану.</b></p>	<p><b>Коммуникативные УУД:</b>          Слушать и понимать речь других; Работа с предоставленным материалом;          Вступают в беседу.</p>
<p><b>6.Итог урока</b></p>	<p>- Ну, вот и подошёл к концу наш классный час. Пора и подведение итогов.</p>	<p><b>Помогают</b></p>	<p><b>Регулятивные</b></p>

<p><b>Задача:</b></p> <p>обобщение и выводы по учебной проблеме</p>		<p><b>учителю подвести итоги.</b></p>	<p><b>УУД:</b></p> <p>Учатся осуществлять личностную рефлексию.</p> <p><b>Коммуникативн ые УУД:</b></p> <p>Учатся слушать и понимать учителя и одноклассников.</p>
<p><b>7.Рефлексия</b></p>	<p><b><u>Рефлексия настроения и эмоционального состояния:</u></b></p> <p><b>Использование различных изображений:</b></p> <p>В начале урока детям были выданы «Смайлы», которые могут отобразить настроение в начале классного часа, тем самым показывая своё настрой, и в конце классного часа, что способствует определить эмоциональное состояние обучающегося.</p>	<p><b>Выполнения задания.</b></p>	

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Основной целью нашей работы являлось изучить фауну позвоночных животных Алапаевского района Свердловской области и применить полученные знания на уроках биологии в школе. К поставленной цели, мы выделили 7 основных задач, которые стали основой для написания выпускной квалификационной работы.

В ходе проделанной работы, мы смогли: дать общую характеристику Алапаевского района; охарактеризовать видовой состав позвоночных животных Алапаевского района Свердловской области. Благодаря литературным источникам смогли изучить весь видовой состав; выявить животных, которые были занесены в Красную книгу Среднего Урала; разработать конспект урока и классного часа, в которых раскрывается всё многообразие животного мира Алапаевского района Свердловской области.

Данная работа была полностью апробирована на уроках биологии в 7 классе МАОУ СОШ №67 г. Екатеринбурга Свердловской области, на межрегиональной молодёжной научно – практической конференции: «Урал: природа, история, культура», а так же участие в областном конкурсе научно – исследовательских работ студентов учреждений среднего и высшего профессионального образования Свердловской области «Научный Олимп» по направлению «Гуманитарные науки» (Приложение 2, Рис. 60, 61, 62).

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алапаевск и Свердловская область [Электронный ресурс] URL: <http://tigerstar.ucoz.ru/forum/21-25-1> (дата обращения: 24.09.2018).
2. Анастасова, Л. П. Формирование здорового образа жизни у подростков на уроках биологии [Текст]: методическое пособие / Л. П. Анастасова. – М.: Москва: Изд – во «Вентана - Граф», 2004. – 10 с.
3. Большаков, В. Н. Млекопитающие Среднего Урала [Текст]: справочник – определитель / В. Н. Большаков, К. И. Бердюгин, И. А. Кузнецова. – М.: Екатеринбург: Изд - во «Сократ», 2006. – 87 – 97 с.
4. Борзова, З. В. Дидактические материалы по биологии [Текст]: методическое пособие / З. В. Борзова, А. М. Дагаев. – М.: Москва: Изд – во «Сфера», 2005. – 15 -20 с.
5. Зверева, И. Организация деятельности кабинета биологии в образовательном учреждении [Текст]: методическое пособие для преподавателей / И. Зверева. – М.: Москва: Изд – во «Корифей», 2007. – 21 с.
6. Игошин, Г. Уроки биологии в 7 классе [Текст]: развёрнутое планирование / Г. Игошин. – М.: Москва: Изд – во «Академия развития», 2004. – 15 с.
7. Илларионов, Э. Ф. Поурочные разработки по биологии 6 (7) класс [Текст]: методическое пособие / Э. Ф. Илларионов. – М.: Москва: Изд – во «Вако», 2005. – 40 с.
8. Капустин, В. Г. География Свердловской области [Текст]: учеб. пособие для основной и средней школы / В. Г. Капустин, И. Н. Корнев. – М.: Екатеринбург: Изд - во «Сократ», 2006. – 393 – 396 с.
9. Константинов, В. М. Биология 7 класс [Текст]: учеб. пособие для основной и средней школы / В. М. Константинов, В. Г. Бабенко, В. С. Кумченко. – М.: Москва: Изд – во «Вентана - Граф», 2016. 156 с.
10. Константинов, В. М. Зоология позвоночных [Текст]: учебник для студ. биол. фак. пед. Вузов / В. М. Константинов, С. П. Наумов, С. П. Шаталова. – М.: Москва: Изд – во «Академия», 2011, - 155 с.

11. Конюшков, В. С. Методика обучения биологии [Текст]: учебное пособие / В. С. Конюшков, С. Е. Павлюченко. – М.: Москва: Изд – во «Книжный дом», 2004. – 45 с.
12. Коротин, Н. С. Красная книга Свердловской области: животные, растения, грибы [Текст]: справочник / Н. С. Коротин. – М.: Москва: Изд – во «Баско», 2008. – 100 с.
13. Кревер, О. Н. Редкие и исчезающие виды. Как их сохранить? [Текст]: справочник / О. Н. Кревер. – М.: Москва: Изд – во «Биология в школе», 2005. – 49 – 52 с.
14. Кривошеева, М. А. Экологические экскурсии в школе [Текст]: пособие для учителя / М. А. Кривошеева, М. В. Кислицкая. – М.: Ростов – на – Дону: Изд – во: «МарТ», 2005. – 15 - 17 с.
15. Кукушин, В. С. География и экология. Сценарий творческих уроков [Текст]: пособие для учителя / В. С. Кукушин. – М.: Ростов – на - Дону: Изд – во «МарТ», 2005. – 65 с.
16. Лемеза, Н. А. Биология. Тесты для школьников и абитуриентов [Текст]: пособие для учащихся учреждений общего среднего образования / Н. А. Лемеза. – М.: Минск: Изд - во «Высшая школа», 2014. – 202 с.
17. Муниципальное образование Алапаевское. Географическая справка [Электронный ресурс] URL: <http://alapaevskoe.ru/article/%20show/id/137> (дата обращения: 12.12.2018).
18. Никишов, А. И. Как обучить биологии. Животные. 7 класс [Текст]: библиотека учителя биологии / А. И. Никишов. – М.: Москва: Изд – во «Владос», 2004. – 25 с.
19. Облгазета.ru. Сколько в области медведей и... страусов? [Электронный ресурс] URL: <https://www.oblgazeta.ru/society/23413/> (дата обращения: 27.02.2019).
20. Общественно - политическая газета «Алапаевская искра» [Электронный ресурс] URL: <http://a-iskra.ru/ohotnik-ohotniku-brat/> (дата обращения: 17.10.2018).



21. Пальдяева, Г. М. Биология 5 – 11 класс [Текст]: программы для общеобразовательных учреждений / Г. М. Пальдяева. – М.: Москва: Изд – во «Дрофа», 2011. – 85 с.
22. Парфилова, Л. Уроки биологии 6 – 7 классы: книга для учителя [Текст]: поурочное планирование / Л. Парфилова. – М.: Москва: Изд – во «Сфера», 2003. – 20 с.
23. Региональная общественная организация Союз охотников и рыболовов Свердловской области [Электронный ресурс] URL: <http://soir.ru/> (дата обращения: 20.03.2019).
24. Семенцева, В. Н. Биология. 7 класс. Технологические карты уроков [Текст]: методическое пособие / В. Н. Семенцева. – М.: Москва: Изд – во «Паритет», 2003. – 15 с.
25. Сидоров, И. В. Грызуны: содержание, кормление, болезни [Текст]: живой уголок в школе / И. В. Сидоров, Н. А. Костромитинов. – М.: Москва: Изд – во «Владос», 2004. – 31 с.
26. Смирнова, Е. М. Урал: природа, история, культура [Текст] / Е. М. Смирнова // Особенности фауны Алапаевского района: сб. ст / гл. ред. О. В. Янцер. Екатеринбург, 2017. – с. 28 – 30.
27. Смирнова, Е. М. Урал: природа, история, культура [Текст] / Е. М. Смирнова // Методические рекомендации по изучению фауны позвоночных животных Алапаевского района Свердловской области на уроке биологии в школе: сб. ст / гл. ред. О. В. Янцер. Екатеринбург, 2018. – с. 116 – 118.
28. Сообщество взаимопомощи учителей. Типы и виды уроков: классификация [Электронный ресурс] URL: [http://pedsovet.su/metodika/6045\\_tipy\\_i\\_vidy\\_urokov](http://pedsovet.su/metodika/6045_tipy_i_vidy_urokov) (дата обращения: 27.01.2019).
29. Сообщество взаимопомощи учителей. Формы и методы обучения по ФГОС [Электронный ресурс] URL: [http://pedsovet.su/fgos/6025\\_formy\\_i\\_metody\\_obuchenia\\_po\\_fgos](http://pedsovet.su/fgos/6025_formy_i_metody_obuchenia_po_fgos) (дата обращения: 28.01.2019).
30. Социальная сеть работников образования nsportal.ru. Физкультминутка на уроках биологии [Электронный ресурс] URL: <https://nsportal.ru/shkola/biolo>

[giya/library/2013/10/22/fizkultminutki-na-urokakh-biologii](http://giya.library/2013/10/22/fizkultminutki-na-urokakh-biologii) (дата обращения: 28.01.2019).

31. Студенческая библиотека онлайн. Разнообразие форм и методов проведения уроков, их особенности [Электронный ресурс] URL: [https://studbooks.net/1942175/pedagogika/raznoobrazie\\_form\\_metodov\\_provedeniya\\_urokov\\_osobennosti](https://studbooks.net/1942175/pedagogika/raznoobrazie_form_metodov_provedeniya_urokov_osobennosti) (дата обращения: 9.05.2019).

32. Студенческая библиотека онлайн. Характеристика географических условий Свердловской области. Характеристика физико-географических условий [Электронный ресурс] URL: [https://studbooks.net/646655/turizm/harakteristika\\_geograficheskikh\\_usloviy\\_sverdlovskoy\\_oblasti](https://studbooks.net/646655/turizm/harakteristika_geograficheskikh_usloviy_sverdlovskoy_oblasti) (дата обращения: 24.02.2019).

33. Читальный зал. Мероприятия по охране фауны [Электронный ресурс] URL: <http://chitalky.ru/?p=3275> (дата обращения: 4.03.2019).

34. Шалаев, В. Ф. Методика обучения зоологии: пособие для учителей [Текст]: методическое пособие / В. Ф. Шалаев, В. Б. Богорад, А. И. Никишов. – М.: Москва: Изд - во «Просвещение», 2005. – 306 с.

35. Шаталова, С. П. Преподавание зоологии в школе [Текст]: методические рекомендации / С. П. Шаталова, К. Макаров, И. Х. Шарова. – М.: Москва: Изд – во «Айрис - Пресс», 2006. – 5 с.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

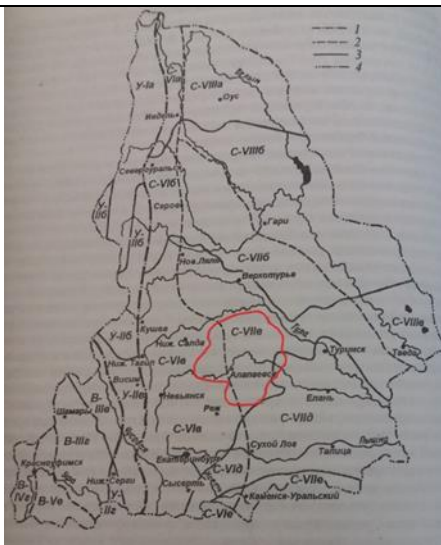


Рис. 1 Карта, ареал млекопитающих Алапаевского района

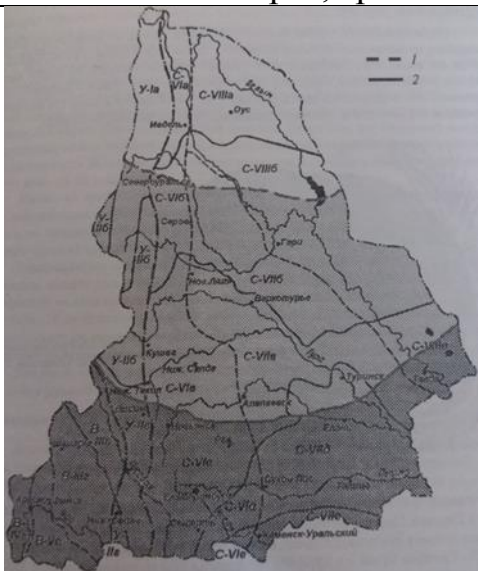


Рис.2 Карта, ареал  
распространения обыкновенного  
ежа.



Рис.3 Внешний вид обыкновенного ежа



Рис.4 Внешний вид европейского, или обыкновенного крота



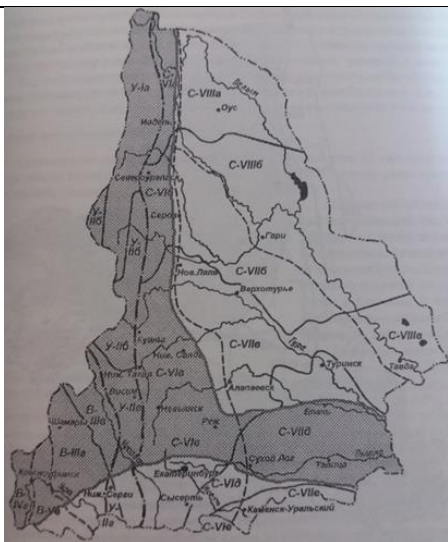


Рис.5 карта, ареал  
распространения крошечной  
бурозубки



Рис.6 Внешний вид крошечной бурозубки

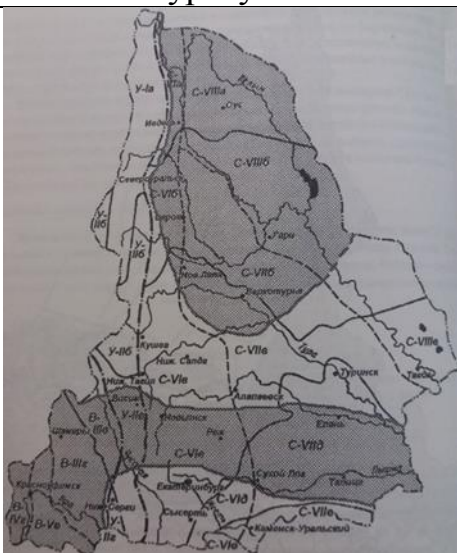


Рис.7 карта, ареал  
распространения равнозубой  
бурозубки



Рис.8 Внешний вид равнозубки  
бурозубки

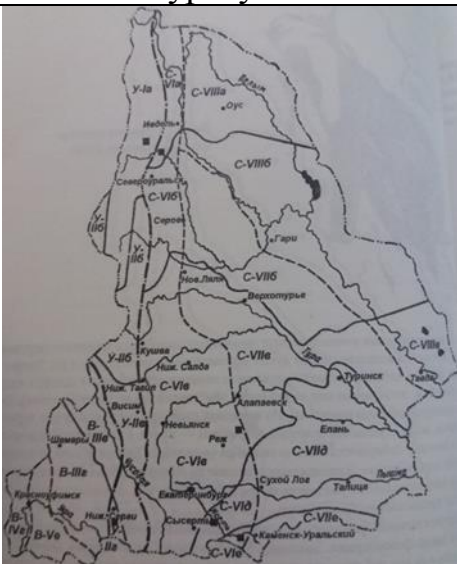


Рис.9 Карта, ареал распространения прудовой ночницы

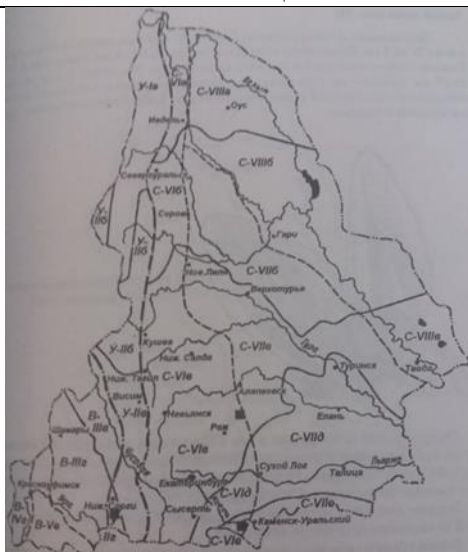


Рис.10 Внешний вид прудовой ночницы



Рис.11 Карта, ареал распространения водяной ночницы

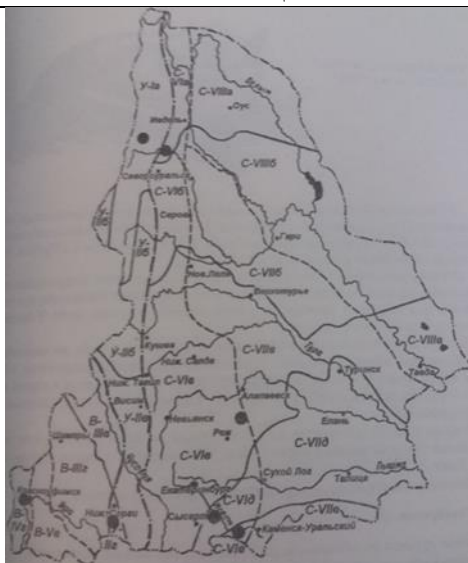


Рис.12 Внешний вид водяной ночницы



Рис.13 Карта, распространения бурого ушана

Рис.14 Внешний вид бурого ушана



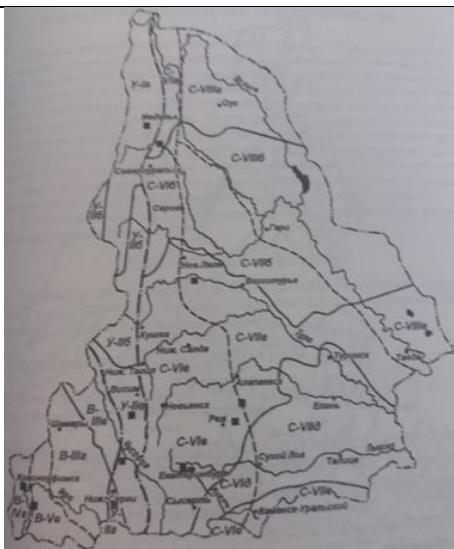


Рис.15 Карта, ареал распространения северного кожана



Рис.16 Внешний вид северного кожана



Рис.17 Внешний вид зайца-беляка



Рис.18 Внешний вид обыкновенной летяги



Рис.19 Внешний вид обыкновенной белки



Рис.20 Внешний вид азиатского бурундука



Рис.21 Внешний вид обыкновенного, или речного бобра

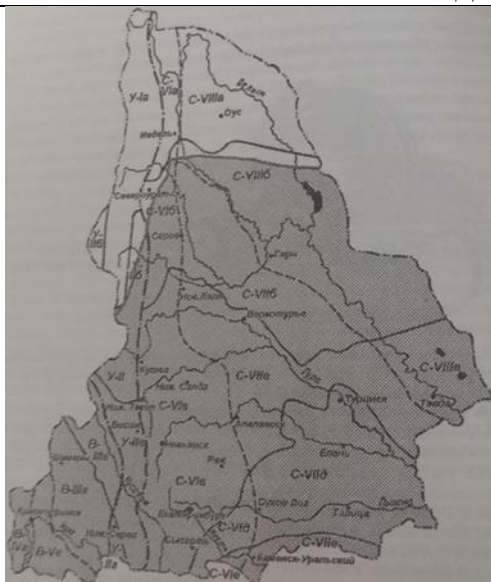
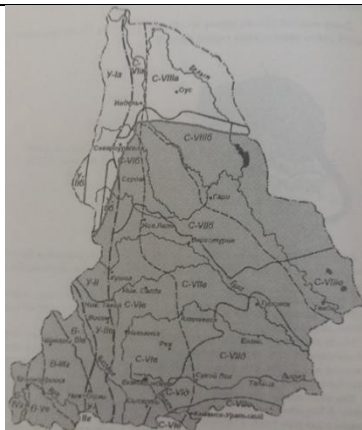



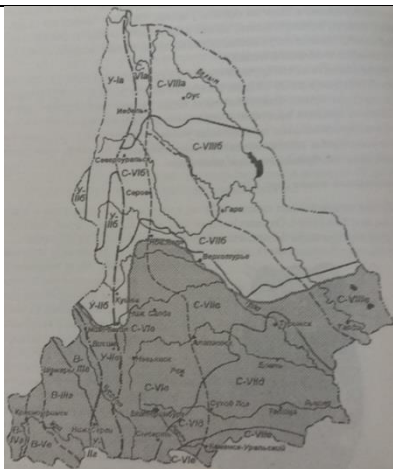



Рис.22 Карта, ареал распространения малой лесной мыши



Рис.23 Внешний вид малой лесной мыши



	
Рис.24 Карта, ареал распространения полевой мыши	Рис.25 Внешний вид полевой мыши
	
Рис.26 Внешний вид домовы мыши	
	
Рис.27 Внешний вид серой крысы (пасюк)	
	
Рис.28 Карта, ареал распространения обыкновенного	Рис.29 Внешний вид обыкновенного хомяка



ХОМЯКА



Рис.30 Внешний вид ондатры



Рис.31 Внешний вид красная полёвка



Рис.32 Внешний вид водяной полёвки



Рис.33 Внешний вид полёвки-экономки



Рис.34 Внешний вид тёмной, или пашенной полёвки

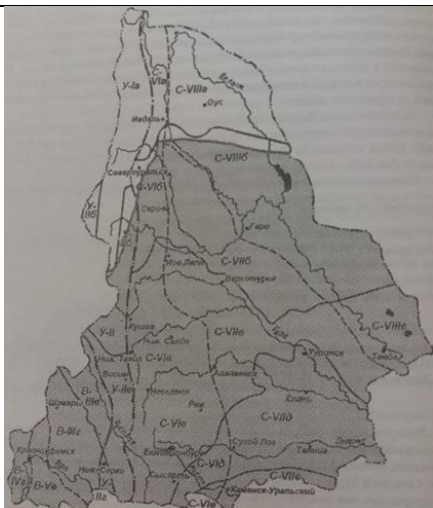


Рис.35 Карта, ареал распространения обыкновенной полёвки

Рис.36 Внешний вид обыкновенной полёвки



Рис.37 Внешний вид волка

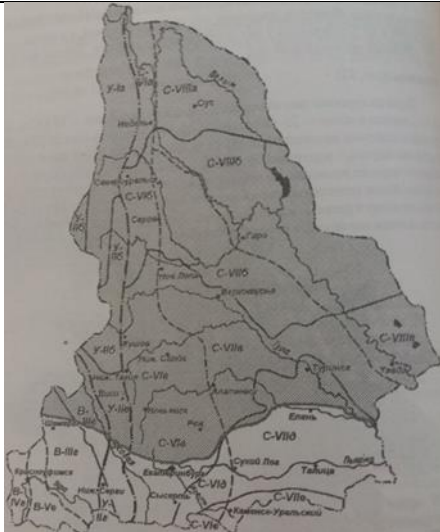






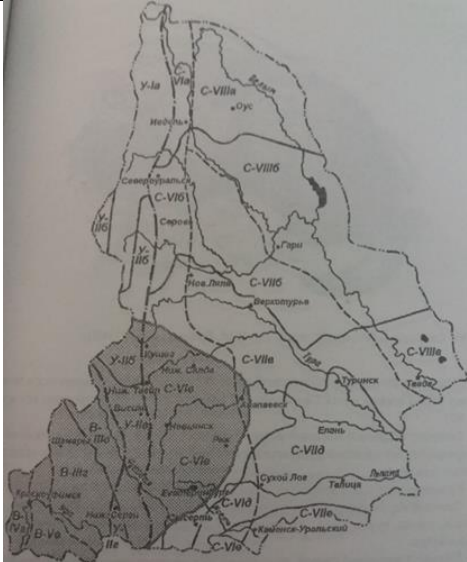



Рис.38 Внешний вид обыкновенной лисицы



Рис.39 Внешний вид бурого медведя



	
Рис.40 Карта, ареал распространения росوماхи	Рис.41 Внешний вид росوماхи
	
Рис.42. Внешний вид горностая	
	
Рис.43 Внешний вид ласки	
	
Рис.44 Внешний вид колонка	

	
<p>Рис.45 Карта, ареал распространения чёрного, или лесного хорька</p>	<p>Рис.46 Внешний вид чёрного, или лесного хорька</p>
	
<p>Рис.47 Внешний вид барсука</p>	
	
<p>Рис.48 Внешний вид рыси</p>	



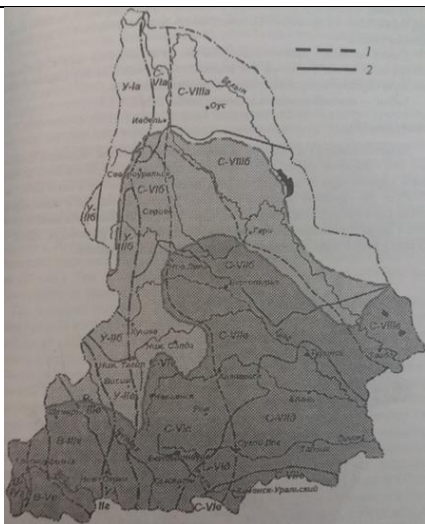


Рис.49 Карта, ареал распространения кабана



Рис.50 Внешний вид кабана

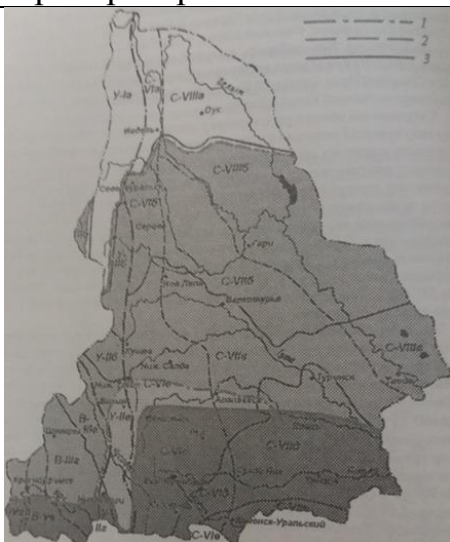


Рис.51 Карта, ареал распространения косули



Рис.52 Внешний вид косули



Рис.53 Внешний вид лося

Таблица 1

**Численность охотничье-промысловых животных Алапаевского района в  
2014-2015 годах**

Виды охотничьей фауны	2014 год	2015 год (По зимнему учёту)
Заяц-беляк	91730	94406
Обыкновенная белка	116012	126441
Обыкновенный, или речной бобр	27386	-
Ондатра	146260	-
Волк	960	545
Обыкновенная лисица	6658	5304
Бурый медведь	3763	3688
Росомаха	162	110
Горностай	3372	2575
Колонок	2573	1751
Барсук	6312	-
Рысь	688	592
Кабан	18784	15035
Косуля	32173	25525
Лось	35780	30172

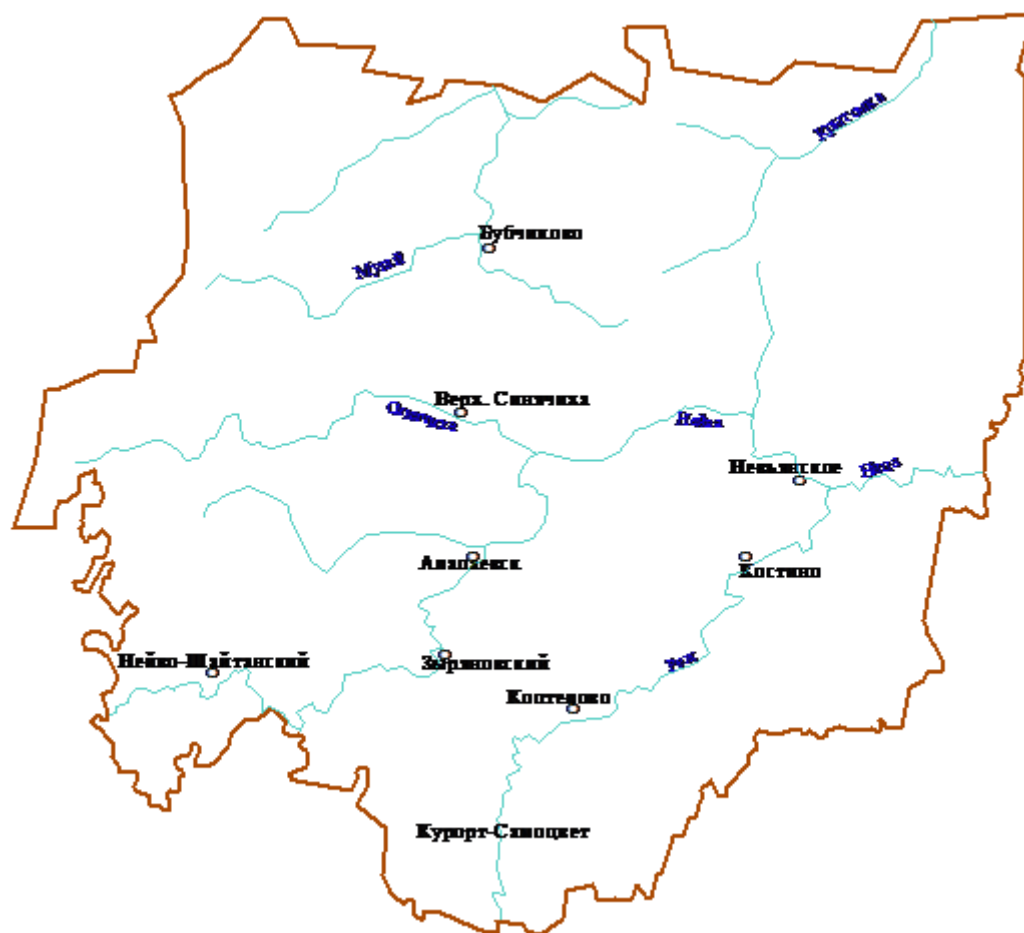


Рис.54 Карта Алапаевского района

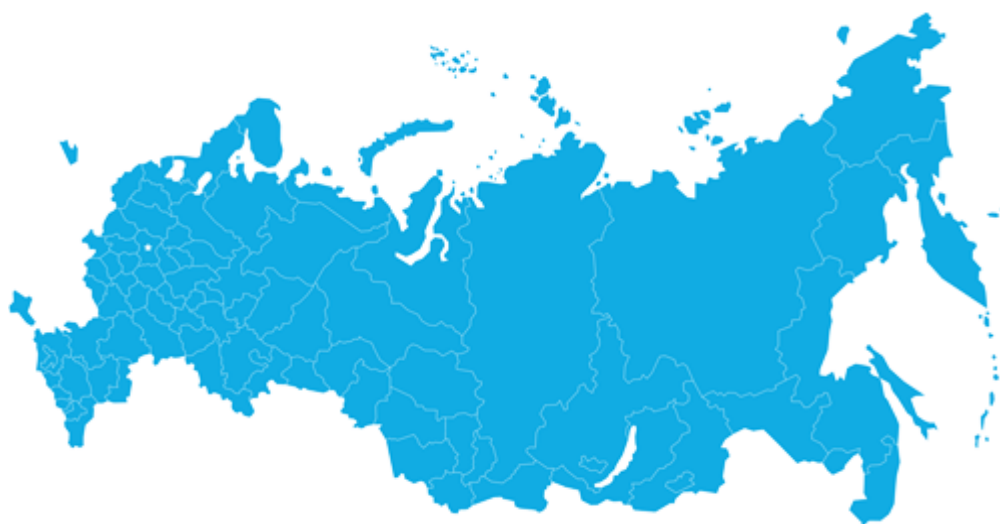


Рис.55 Карта России



Рис. 56 Работа с раздаточным материалом



Рис. 57 Работа с учебником и заполнение таблицы



Рис. 58 Работа с учебником и раздаточным материалом





Рис. 59 Проверка заполненных таблиц учениками

Муниципальное автономное образовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 67 с углублённым изучением  
отдельных предметов г. Екатеринбурга Свердловской области»

**СПРАВКА**

Дана студентке 4 курса группы БИО – 1501 географо – биологического  
факультета Уральского государственного педагогического университета

Смирновой Елизавете Михайловне

в том, что она действительно прошла апробацию методики, разработанной ей  
в соответствии с темой ВКР «Позвоночные животные Алапаевского района и  
их изучение во внеурочной деятельности по биологии»  
на базе МАОУ СОШ №67 г.Екатеринбурга в 9 «В» классе в качестве 40 минут

24.01.2019 г  
(дата проведения апробации)

Результат апробации положительный.

Кл.руководитель МАОУ СОШ №67: \_\_\_\_\_ / Шадрина Н.Н.

Дата выдачи справки 1 марта 2019 г.

Рис. 60 Апробация разработанного урока и классного часа



## ДИПЛОМ II степени

Экспертной комиссии XXI Областного конкурса научно-исследовательских работ студентов учреждений среднего и высшего профессионального образования Свердловской области «Научный Олимп» по направлению «Гуманитарные науки»

НАГРАЖДАЕТСЯ

студент географо-биологического факультета  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»

**СМИРНОВА ЕЛИЗАВЕТА МИХАЙЛОВНА**

за научную работу

«Изучение многообразия млекопитающих в школе (на примере фауны Алапаевского района)»  
(научный руководитель: Данилов Алексей Николаевич)

Ректор



С. А. Минюрова

Екатеринбург, 2019

620017, г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, 26, uspu.ru

Рис. 61 Апробация разработанного урока в областном конкурсе научно – исследовательских работ.



## СЕРТИФИКАТ

УЧАСТНИКА

**БОЛЬШОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ФЕСТИВАЛЯ**  
(межрегиональной молодёжной научно-практической конференции  
«УРАЛ: ПРИРОДА, ИСТОРИЯ, КУЛЬТУРА»,  
секции «Проблемы развития естественнонаучного образования»)

ВЫДАН

**СМИРНОВОЙ ЕЛИЗАВЕТЕ МИХАЙЛОВНЕ,**

ФГБОУ ВО УрГПУ, г. ЕКАТЕРИНБУРГ

Председатель Оргкомитета  
Большого географического Фестиваля,  
ректор УрГПУ,  
д-р пед. наук, профессор



А.А. Симонова

19-21 марта 2018 г.

620017, г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, 26, uspu.ru

Рис. 62 Апробация разработанного урока на межрегиональной молодёжной научно – практической конференции «Урал: природа, история, культура».